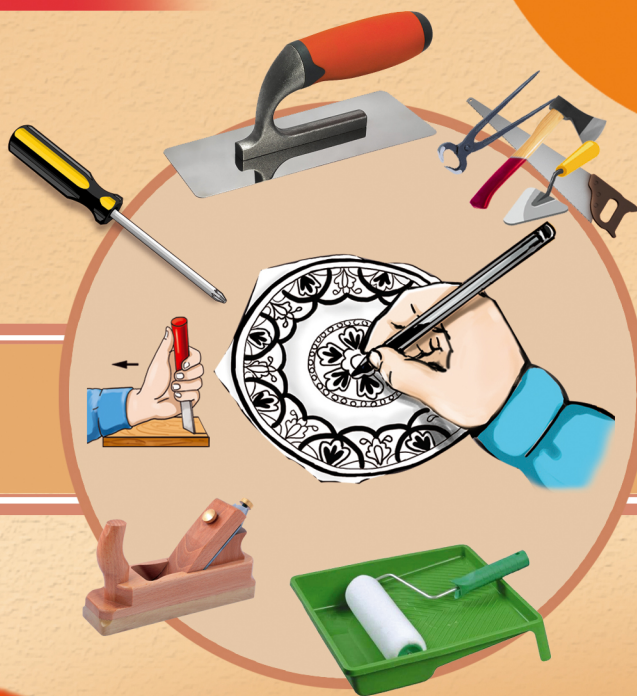


TEKNOLOGIYA

DƏRSLİK

8





HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

NATİQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA

Ümumtəhsil
məktəblərinin

8

-ci sinfi üçün

TEKNOLOGİYA fənni üzrə **DƏRSLİK**

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi
aspoligraf.ltd@gmail.com və derslik@edu.gov.az
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.
Əməkdaşlığa görə əvvəlcədən təşəkkür edirik!



«ASPOLİQRAF»
BAKİ-2019

MÜNDƏRİCAT

I. MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1. Xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti.....6
2. Bütçəyə qənaət. Şəxsi büdcə.....10
3. Ev heyvanlarına qulluq texnologiyası.....13

II. AĞAC VƏ METALIN BƏDİİ EMALI TEXNOLOGİYASI

4. Dekorativ-tətbiqi sənət. Ağac üzərində oyma.....17
5. Ağac üzərində bədii oyma texnologiyası.....21
6. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası.....25
7. Metalın bədii emalı texnologiyası.....28
8. Yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyası və çertyojunun oxunması.....32

III. SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

9. Mənzildə aparılan təmir işlərinin texnologiyası. Divarların işlənməsi.....35
10. Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası. Divar və tavanların rənglənməsi...39
11. Tavanın təmiri texnologiyası.....42
12. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Axıdıcı çən.....46
13. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Sifon49

IV. ELEKTROTEXNİKİ İŞLƏR

14. İnsan həyatında avtomatlar və avtomatika.
Avtomatik qurğuların növləri və elementləri53
15. Elektrik mühərrikləri.....56
16. Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi.....59
17. Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi62
18. Məişət tozsoranının quruluşu və iş prinsipi65

V. QIDA MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

19. Un məmulatları. Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar.....68
20. Un məmulatlarının hazırlanması üçün xammal və ərzaq məhsulları71
21. Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası. Paxlava74
22. Ərzaqların qısa saxlanması. Ev şəraitində konservləşdirmə.....77

VI. PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

23. Həcmli naxıştımə texnologiyası.....81
24. Muncuqla naxıştımə texnologiyası84
25. Kəsiklərin tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlə sıxılma texnologiyası87
26. Parça üzərində ziqzaqşəkilli tikiş tətbiq etməklə aplikasiyanın işlənmə texnologiyası.....90
27. Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası93

ƏZİZ MƏKTƏBLİLƏR!

Bu tədris ilində siz ənənəvi texnologiyalar haqqında öz biliklərinizi zənginləşdirəcək, onların yeni və müasir növləri ilə tanış olacaqsınız.

Sizə məlum olduğu kimi, «Texnologiya»nın təlimində əsas anlayış əməkdir.

İnsan əməyi ətraf mühitin dəyişdirilməsi prosesi və insanın özünün mü-kəmməlləşməsidir: məqsədə nail olmaq üçün siz müəyyən güc sərf edirsiniz, bu zaman planlaşdırdığınız nəticəni almaqla yanaşı, öz qabiliyyətlərinizi də inkişaf etdirirsiniz. Ən əsası odur ki, əmək fəaliyyətinin mənəvi dəyərini başa düşüb, əmək prosesindən və onun nəticəsindən yüksək əhvali-ruhiyyə əldə edə biləsən.

Bu dərsliklə iş prosesində siz elektrotexniki avadanlıqların, avtomat və yarımavtomat qurğuların əsas quruluşunu və iş prinsipini, idarə edilməsini və onlara qulluq göstərilməsini öyrənəcəksiniz.

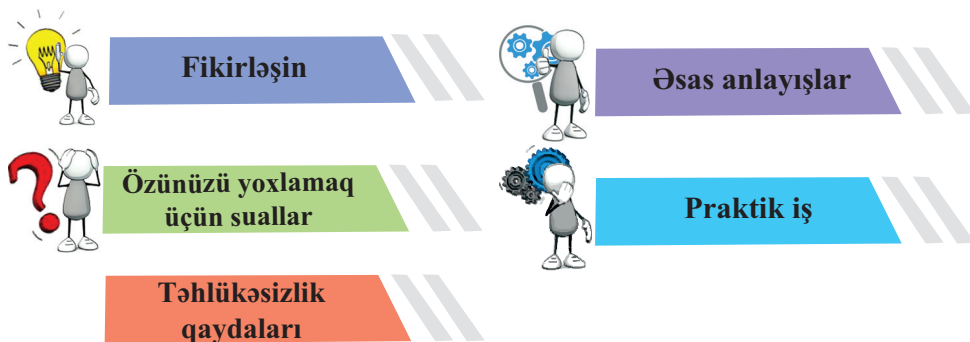
Büdcəyə qənaət üsulları ilə tanış olacaq və şəxsi büdcənin mahiyyətini özünüz üçün aydınlaşdıracaq, xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mə-dəniyyəti qaydaları ilə tanış olacaqsınız.

Siz evdə və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirmək üsullarını tək-milləşdirəcək, ev heyvanlarına qulluq və onların saxlanması texnologiyası ilə tanış olacaqsınız. Oduncaq və metal məmulatları bəzəmək üzrə dekorativ işlərin yerinə yetirilməsini öyrənəcək, oduncağın, metalın, qida məhsullarının və parçanın emalı texnologiyası üzrə ümuməmək bacarıqlarını mənimsəyəcəksiniz.

Texnoloji təhsilin məzmununun əsasında gələcək peşənin şüurlu seçil-məsi və həyat karyeranızın layihələndirilməsi üçün lazım olan şəxsi keyfiy-yətlərinizin inkişafı durur. VIII sinifdə siz bu keyfiyyətlərə yiyələnəcəksiniz.

Həyat üçün vacib təhsil sahələrindən biri olan «Texnologiya»nın mənimsənilməsində sizə uğurlar!

Dərslikdə aşağıdakı şərti işarələr qəbul olunmuşdur:



XİDMƏT SAHƏLƏRİNDƏ DAVRANIŞ VƏ ÜNSİYYƏT MƏDƏNİYYƏTİ

Hər bir insan xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət qaydalarını bilməli və onlara riayət etməlidir. Bu qaydalara riayət etmək, hər kəsin olduğu kimi, siz şagirdlərin də borcudur.



Bəs xidmət sahələrinə nə daxildir?

Xidmət sahələrinə ictimai iaşə, maliyyə, məlumat, mənzil-kommunal, məişət, kirayə, turizm, hüquq, mehmanxana, mühafizə, tərcümə, təmir, ticarət, nəqliyyat, səhiyyə və rabitə xidmətləri daxildir.

Qeyd etmək lazımdır ki, xidmət sahələrində davranış normalarını bilmək və onlara riayət etmək, insanlara qarşı nəzakətli, diqqətli və qayğıkeş olmaq, bir sözlə, cəmiyyətdə yaxşı tərz kimi qəbul edilmiş hər şey insanın davranış mədəniyyətinə aid edilir və etiketlə tənzimlənir.

Davranış real (təcrübi hərəkət və rəftar şəklində) və verbal (sözlə ifadə edilmiş) olur. Bu iki davranış növü bir-birinə uyğun olmalıdır. Mədəni insan o kəsdir ki, etik prinsiplər, cəmiyyətin əxlaqi normaları onun daxili əqidəsinə çevrilib. O lazım olduğu üçün deyil, başqa cür hərəkət edə bilmədiyi üçün belə hərəkət edir.

Davranış mədəniyyəti normalarına aşağıdakılar aiddir:

- **nəzakətlik** – ətrafdakı insanlarla qarşılıqlı münasibətdə mədəni və nəciib davranış;
- **ədəblilik** – istənilən vəziyyətdə hamı tərəfindən qəbul edilmiş dəyərlər çərçivəsində özünü aparmaq;
- **mərifətlik** – danışq zamanı, şəxsi və işgüzar münasibətlərdə gözlənilməsi lazım olan ölçü hissi – «sərhədi hiss etmək» bacarığıdır ki, bu olmadıqda sözlər və hərəkətlər münaqişəyə səbəb ola bilər. Mərifət həm də digər insanın reaksiyasını olduğu kimi anlamağa imkan verən daxili duyma qabiliyyətidir.
- **zəriflik** – insanların fərdi xüsusiyyətlərini aşkarlamaq və nəzərə almaq bacarığı;

• **təvazökarlıq** – bütün hallarda öz fərdi və müsbət keyfiyyətlərini qoruyub saxlamaq bacarığı, özünə xas olmayan xüsusiyyətlər sərgiləməmək, öz üstünlüyü, müsbət cəhətləri ilə lovğalıq və ədəbzlıq etməmək;

• **sadəlik** – sosial pillədə kimin «yuxarıda», kimin isə «aşağıda» yerləşməsini bürüzə verməməkdir.

• **dürüstlük** – doğru danışmaq, verdiyi sözü yerinə yetirmək bacarığı. Bu xüsusiyyət insanın nəinki düzgünlüyünü, həm də etibarlılığını təsdiq edir.

Sözsüz ki, insanda davranış mədəniyyəti yuxarıda sadalanan norma və hallarla kompleks surətdə formalaşır.

Təsədüfi deyil ki, davranış mədəniyyəti normaları siyahısında ilk pillədə nəzakətliklik durur. Nəzakətliklik ünsiyyətin əsas şərtidir.



Ticarət xidmətləri sahəsində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti nədən ibarətdir?

İnsanlar mağazaya alış-veriş etməklə yanaşı, nəzərdə tutulacaq endirimlərlə bağlı məlumat toplamaq (və ya almaq) üçün də daxil olurlar. Təbiidir ki, mağazada da davranış digər istənilən ictimai yerlərdə olduğu kimi **etiket*** qaydaları ilə tənzimlənir. Mağazada alıcı, adətən, üç kateqoriya insanla ünsiyyətdə olur: satıcılar, kassir və digər alıcılarla. Hamı ilə mütləq ədəblə və ümumi qəbul edilmiş etiket normaları çərçivəsində davranmaqla lazımdır.

Mağazada davranış qaydaları alıcının hansı növ ticarət mərkəzinə getdiyindən asılıdır: fərdi xidmət mağazasına və ya özünəxidmət supermarketinə.

• Alış-verişə getməzdən öncə mağazada lazım olanları yada salmağa vaxt itirməmək, bununla da digər alıcılara mane olmamaq və satıcıları işdən ayırmamaq üçün bazarlığın siyahısını tərtib etmək lazımdır. Hətta evin yaxınlığında olan mağazaya belə ev geyimində getmək olmaz.

• Mağazada davranış bir neçə ümumi qaydalarla tənzimlənir. Bu qaydaları istənilən alıcı istər böyük supermarket, istərsə də kiçik ərzaq dükanına girərkən xatırlamalıdır.

• Mağazada səs salmaq, hündürdən danışmaqla özünə diqqət cəlb etmək olmaz.

Hamı mağazadan nəse almaqla məcburiyyətində deyil. Amma saatlarla malları əldən keçirmək, satıcıyı təngə gətirmək də arzuolunan hal deyil. Yaxşı olar ki, əvvəlcədən nələrin alınacağı müəyyənləşdirilsin və mağazada məqsədyönlü və planlaşdırılmış alış-veriş edilsin.

* **Etiket** (fransızcadan etiquette – yarlıq, etiket) – insanların cəmiyyətdə davranış normaları və qaydaları

- Alish-verish ederkən satıcıya aldığınız malın dəyərindən əlavə pul vermək məsləhət deyil. Yalnız bazarda, bukinist dükanlarında və sahibkarın endirim edə biləcəyi digər yerlərdə qiyməti aşağı salmaq üçün sövdələşmə aparmaq olar.

- Mağazaya girişdə bəzən insanların çox olması maneə yaradır. Bu halda kimisə itələmək, çıxan alıcıların arasından içəri daxil olmağa çalışmaq lazım deyil. Əvvəl mağazadan çıxanlara yol vermək, sonra isə içəri daxil olmaq daha nəzakətli davranış hesab edilir.

- Mağazanın bağlanmasına bir neçə dəqiqə qalmış, vacib səbəb olmadan içəri girmək arzuolunan deyil.

- Bir çox iri mağazalarda, xüsusən özünəxidmət qəbul edilmiş supermarketlərdə girişdə çantaların saxlanması üçün xüsusi dolab və ya rəflər olur. Supermarketə daxil olarkən çantanı və digər əşyaları dolaba qoymaq, bazarlıq üçün xüsusi səbət və ya araba götürmək məsləhətdir. Daha sonra almaq istədiyiniz məhsulları kassadan keçirərək bütün bazarlığın pulunu ödəmək, saxlama dolaşından çantanı götürüb mağazanı tərk etmək lazımdır.

- Alıcılar üçün mövcud olan etiket qaydalarından başqa, satıcılar və mağazanın digər işçiləri üçün də bəzi ədəb qaydaları nəzərdə tutulmuşdur.



İctimai iasə sahəsində (kafelərdə, yeməxana və restoranlarda) davranış və ünsiyyət mədəniyyəti nədən ibarətdir?

- Müasir iasə obyektlərinin əksəriyyətində müştərilərin üst geyimlərinin, çətir, çanta və paketlərinin saxlanması üçün qarderob var. Əgər qız oğlanla gəlibsə, o zaman oğlan qıza paltosunu (pləşını) çıxarmaqda və geyinməkdə kömək etməlidir.

- Qarderob olmayan yerlərdə zalda bu məqsədlə qoyulmuş asılıqandan istifadə etmək daha məqsədəuyğundur.

- Əgər nahar zamanı işgüzar sualları müzakirə etmək lazımdırsa, içərisində sənədlər olan qovluğu və ya portfeli özünüzlə götürmək olar.

- Yalnız vestibüldə və ya tualet otağında saç düzümü və geyimi səliqəyə salmaq olar.

- Kafenin, restoranın və ya yeməxananın zalına birinci oğlan daxil olmalı, sonra bu yerin qızın xoşuna gəlib-gəlmədiyini soruşmalıdır. Digər müştəriləri narahat etməmək və onlara toxunmamaq üçün masaların arası ilə ehtiyatla keçmək lazımdır. Digər masaların arxasında oturanları və masaların üzərində olan yeməkləri nəzərdən keçirmək olmaz.

- Əgər boş masalar yoxdursa, amma artıq tutulmuş masalar arxasında boş yerlər varsa, oturmaq məsləhət deyil. Əgər əyləşmək məcburiyyətində qalsanız, mütləq icazə almaq lazımdır. Əgər sizə icazə versələr, təşəkkür etmək və sonra əyləşmək lazımdır.

- Belə yerlərdə üzü zala oturmaq daha rahat hesab edilir.

• Kişilər masa arxasında xanımların sağında, əgər masa böyük deyilsə, onlarla üz-üzə oturmalıdırlar.

• Əgər bir neçə insan nahar edirsə, bütün sifarişləri ofisiyanta oturanların yeməklə bağlı fikirləri konkretləşdikdən sonra bir adam çatdırmalıdır.

• Əgər görüşə gecikmisinizsə və masa arxasında oturanlara qatılmaq lazımdırsa, dəvət edənə yaxınlaşmaq və gecikdiyiniz üçün üzr istəmək, sonra sizin üçün ayrılmış yerdə oturmaq lazımdır.

• Əgər masa üzərində bir menyü varsa, o əvvəlcə qıza təklif edilməlidir.

• Dəvət edən şəxs bu və ya digər yeməyi hamı üçün sifariş edə bilər.

• Əgər bu işgüzar nahardırsa, birinci yeməyi dəvət olunmuş şəxs sifariş edir.

• Nahar bitdikdən sonra ofisiyanti çağıraraq hesabı istəmək lazımdır.

• Dəvət olunanların hesabını dəvət edən verməlidir.

• Ödəmədən sonra ofisiyanta təşəkkür etmək lazımdır. Masa arxasından durarkən stulu yerinə qoymaq məsləhətdir.

• Çıxarkən oğlan (kişi) qapını açmalı və qıza (qadına) çıxmaq üçün yol göstərməlidir.

Məsləhət görülmür:

• Masanın eyni tərəfində oturmaq;

• Yeməklərə üfürmək və ya onları iyləmək;

• Masa arxasında saç daramaq;

• Masanın üzərinə çanta, əlcək, cib dəsmalı, daraq və s. qoymaq;

• Müştərilər üçün nəzərdə tutulmuş qəzeti və jurnalı uzun müddət oxumaq;

• Digərlərinin hərəkətlərini izləmək.



Xidmət sahələri, etiket, real davranış, verbal davranış, nəzakətlik, ədəblilik, mərifətlik, zəriflik, təvazökarlıq, sadəlik, dürüstlük.



1. Sizə hansı xidmət sahələri məlumdur?
2. Etiket nədir?
3. Davranış mədəniyyəti normalarına nə aiddir?
4. Ticarət xidməti sahəsində sizə hansı davranış qaydaları məlumdur?
5. Restoran, kafe və digər oxşar yerlərə necə daxil olmaq lazımdır?
6. Restoranda hansı yer rahat hesab edilir?
7. Restoranda masa arxasında necə oturmaq lazımdır?
8. Sifarişi kim etməlidir?
9. Hesabı kim ödəməlidir?

BÜDCƏYƏ QƏNAƏT. ŞƏXSİ BÜDCƏ

İnsanların tələbatını təmin etmək üçün qənaət edilmiş pul vəsaiti lazımdır. Bu məqsədlə ailə büdcəsini elə xərcləmək lazımdır ki, müəyyən miqdarda vəsait israf edilməmiş qalsın.



Qənaət edilmiş vəsait nə deməkdir?

Ailənin ümumi gəlirindən yaşayış üçün sərf olunmuş pulların qənaəti hesabına yığılmış pul kütləsi qənaət edilmiş vəsaitdir. Qənaət edilmiş vəsaitin əsas funksiyası qarşıya qoyulmuş məqsədlərin həyata keçirilməsi üçün ailə büdcəsində pul ehtiyatının yaradılmasıdır.

Qənaət edilmiş pul vəsaiti harada saxlanılmalıdır?

Təcrübə göstərir ki, qənaət olunmuş pulun evdə saxlanması məqsədəuyğun deyil, çünki bu pul həm ailəyə, həm də cəmiyyətə gəlir gətirməlidir. Dövlət tərəfindən yaradılmış əmanət bankları bir tərəfdən də bu məqsədə xidmət edir. Əmanət bankına yatırılmış pul faizlər hesabına artır və pul sahibi əlavə gəlir əldə edir. Qənaət edilmiş vəsaiti qiymətli kağızların, əntiq əşyaların, qiymətli metallardan hazırlanmış zərgərlik məmulatlarının alınmasına sərf etmək də məqsədəuyğundur.

Qənaət edilmiş pulun **daşınmaz əmlak*** yatırılması isə daha çox gəlir əldə etməyə imkan verir, çünki daşınmaz əmlakın dəyəri bazarda çox sürətlə artır.

Ailə büdcəsinin yalnız düşünülmüş idarə olunması nəticəsində qənaət etmək olar.

Ailənin pul vəsaitinin qorunmasının aşağıdakı üsulları var: uzunmüddətli istifadəyə yararlı və keyfiyyətli əşyaların alınması, yığım sığortası, bank əmanətləri, incəsənət əsərlərinin əldə edilməsi, qiymətli metalların alınması, kolleksiya toplama (metal pul və poçt markaları), daşınmaz əmlakın alınması, xarici valyutanın alınması, nağd pulun saxlanması.

Ailə büdcəsindən əlavə ailə üzvlərinin şəxsi büdcəsi də olur.

* **Daşınmaz əmlak** – torpaq və torpaq üzərində yerləşən mülkiyyət (istehsalat sahələri, yaşayış binaları və s.)

Hər bir büdcədə olduğu kimi, şagirdin də büdcəsində xərclər öz əksini tapmalıdır. Məsələn, evdən kənarda qidalanma, təhsil, nəqliyyat xərcləri, mədəni tədbirlərə, idmana, müxtəlif maraqlara ayrılmış vəsait və nəzərə alınmamış digər xərclər.

«Büdcə» ümumilikdə nəyə deyilir?

Büdcə müəyyən zaman kəsiyində gəlirin və xərcin planlaşdırılmasıdır. Zaman kəsiyi həftə, ay, rüb, yarım il, il ola bilər.

Onda bəs «Şəxsi büdcə» nədir? «Büdcə» sözünün izahından belə çıxır ki, «şəxsi büdcə» bir fərdin müəyyən zaman kəsiyində gəlirinin və xərcinin planlaşdırılmasıdır. Beləliklə, ailə büdcəsi, ailənin müəyyən zaman kəsiyində gəlirinin və xərcinin planlaşdırılması deməkdir. Hər bir büdcənin özünə uyğun gəliri və xərci var. Şəxsi büdcə ilə ailə büdcəsi arasındakı fərq nədədir? Demək olar ki, bunların arasında elə əsaslı bir fərq nəzərə çarpmır. Sadəcə, şəxsi büdcə bir adama aiddir, ailə büdcəsi isə ailənin bütün üzvlərinə və onların ehtiyacının ödənilməsinə.

Düşünülməmiş pul xərcləməkdən yeganə çıxış yolu isə öz şəxsi büdcəni ailə büdcəsinə nəzərə alaraq bölüşdürməkdir.



Xərcləri azaltmaqla pula qənaət etməyin əsas prinsipləri nədir?

Lazımsız pul israfından qorunmaq üçün məsləhətlər:

- **Yalnız nağd pulla alış-veriş edin.** İndi əhali arasında plastik kartlarla alış-veriş dəb halını alıb. Bu kartlardan müxtəlif xidmətlərin və malların dəyərini ödəmək üçün istifadə edilir. Amma alış-veriş zamanı nağd puldan istifadə edilərsə, xərclənən vəsaitin miqdarı göz önündə olar və israfçılığa yol verilməz.

- **Alış-veriş zamanı qiyməti endirin.** Alış-veriş zamanı qiymətin endirilməsi qənaət üçün imkan yaradır. Məsələn, bazarda hər pıştaxtanın qarşısında alış qiymətini müəyyən qədər aşağı salmaqla bir miqdar vəsaitin qorunub saxlanmasını təmin etmək olar.

- **Qidalanmada qənaət edin.** Nahar fasiləsi zamanı, adətən, əksər insanlar kafeyə gedir, bunun nəticəsində bir neçə manat əlavə pul xərcləyir. Nahar yeməyini evdən gətirməklə bu vəsaitə qənaət etmək olar.

İstirahətə və əyləncəyə ayrılmış xərclərə bir daha nəzər salın.

- **Yeni kinofilmi kinoteatrda seyr etməyə tələsməyin.** Bunu DVD disk şəklində əldə edin və yaxud internetdən götürün. İndi müasir televizorlarda 3D effekti var və bu da film nümayişini kinoteatrda qədər maraqlı edə bilər.

• **Uyğun mobil operator seçin.** Bütün lazımsız tarif xərclərini dayandırmaq üçün mobil operatorların tarif planlarını diqqətlə izləyin. Ola bilsin ki, öz mobil operatorunuzu digəri, daha sərfəlisi ilə dəyişə bilərsiniz.

• **Başqa mağazaların xidmətindən istifadə edin.** Bahalı ticarət mərkəzlərindən alış-verişə təxirə salın. Adi supermarketlərdən nə isə seçməyə çalışın. Bu supermarketlərdən evinizə yaxın olanı seçsəniz, nəqliyyat xərclərinə də qənaət edə bilərsiniz.

Unutmayın! Bəzən adi mağazada da olduqca keyfiyyətli və münasib qiymətə alış-veriş etmək olur.

• **Lazımsız heç nə almayın.** Ələlxüsus da kreditlə! Heç bir bahalı telefon və geyim. Unutmayın, xərcləri azaltmaqla gəlirinizi artırma və etibarlı şəxsi büdcə yarada bilərsiniz.



Yığım, daşınmaz əmlak, qiymətli kağızlar, qənaət üsulları, şəxsi büdcə, xərclərin azaldılması, qənaət edilmiş pul.



1. Yığımın əsas funksiyası nədir?
2. Pul vəsaitinə hansı üsullarla qənaət etmək olar?
3. Düşülməmiş xərclərdən çıxış yolu nədədir?
4. Büdcə nədir?
5. Məktəblinin büdcəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
6. Şəxsi büdcə nədir?
7. Şəxsi büdcə ailə büdcəsindən nə ilə fərqlənir?
8. Pul israfından qorunmağın şərtləri hansılardır?



PRAKTİK İŞ

ŞƏXSİ BÜDCƏNİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ

Tapşırıq:

1. Bir ay ərzində gəlir və xərclərinizi qeyd etmək üçün dəftər tutun.
2. Evdən kənarda qidalanma, dəftərxana ləvazimatlarının, şirniyyatın, hədiyyələrin, idman mallarının və avadanlığının alınması üçün təxmini xərclərinizi təyin edin.

EV HEYVANLARINA QULLUQ TEXNOLOGİYASI

Şəxsi ev və həyəət sahibləri bəzən təkcə ev quşları deyil, hətta kənd təsərrüfatı heyvanlarının da bəslənməsi və çoxaldılması ilə məşğul olurlar.

İribuynuzlu (inək, camış) və xırdabuynuzlu (qoyun, keçi) mal-qaranın saxlanması heyvandarlıq məhsullarına olan ehtiyacı təmin edir.

Bazar iqtisadiyyatının əsas qanununda deyilir: «Əgər məhsula ehtiyac artırsa, onun qiyməti qalxır, deməli, onun istehsalı böyük gəlir vəd edir».

İnsan kənd təsərrüfatı heyvanlarının saxlanmasından yeyinti məhsulları (ət, süd, yağ) və istehlak xammalı (yun, cod tük, dəri, sümük) əldə edir.

Ev şəraitində qoyun və keçi saxlanması kiçik təsərrüfatlar üçün gəlirli sahədir. Bu heyvanlar yemə tələbkar deyil və sürü halında yaşaya bilər. Ona görə də qoyunçuluq üçün böyük təsərrüfat lazım deyil. Az pul sərf etməklə kiçik təsərrüfatlarda bu heyvanları bəsləmək yaxşı gəlir gətirə bilər.



Qoyun və keçi saxlamağın hansı faydaları var?

Qoyun əti dünyanın hər yerində ekoloji təmiz qida hesab edilir, çünki qoyun müxtəlif hormonal əlavələr qatılmış yemi qəbul etmir. Alman alimləri belə hesab edirlər ki, qoyun əti insanlarda xərçəng toxumalarının inkişafını ləngidir və hətta onları məhv edir.

Qoyun əti iki növə ayrılır: bir yaşına qədər heyvanın əti quzu əti, bir yaşından yuxarı heyvanın əti qoyun əti adlanır.

Qoyun əti çox gözəl dad keyfiyyətlərinə malikdir. Tərkibində zülalın, amin turşularının, vitamin və mineral maddələrin miqdarına görə mal ətindən üstündür. Qoyun ətinin ən gözəl xüsusiyyəti daha az xolesterinə (290 mq/kq qoyun ətində, 750 mq/kq mal ətində) malik olmasıdır. Bütün qoyun cinslərinin əti yeməli hesab edilir. Amma, əsasən, ətlik, yunluq və ətlik-yağlıq qoyun cinslərinə üstünlük verilir.

Ortayaşlı qoyun cəmdəyi yaşından, cinsindən və köklüyündən asılı olaraq 18–30 kq, 1 yaşa qədər quzu cəmdəyi isə 15–18 kq olur.

Qoyun və keçi südü çox qiymətli qida məhsulu hesab edilir.

Qoyun südü zəngin tərkibə malik qida məhsuludur. Qoyun südündən bahalı və ləzzətli pendir növlərinin hazırlanmasında istifadə edilir. Ondan «Rokfor», «Pekarino», «Qafqaz», «Brinza» kimi bir çox qiymətli pendir növləri hazırlanır. Kimyəvi tərkibinə görə qoyun südü inək südündən fərqlənir. Qoyun südünün tərkibində 6–8% yağlar, 4,5–6% zülal, 4,6% süd şəkəri və 0,8% mineral duzlar və vitaminlər var.

Quru maddələrə gəlincə isə qoyun südündə onlar inək südünə nisbətən 1,4 dəfə, yağ və zülal isə 1,8 dəfə artıqdır. 1 litr qoyun südünün ümumi qidalılığı 1060 kilokaloriyə bərabərdir.

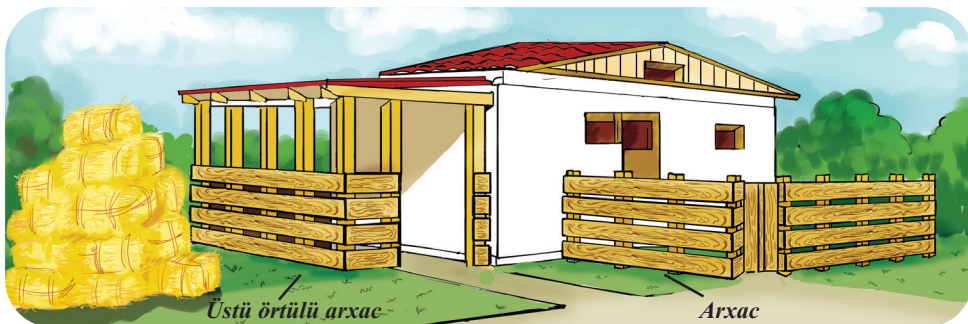
Keçi südü tərkibinə görə ana südünə olduqca yaxındır. Bol miqdarda **immunoqlobulin*** görə keçi südü lap qədim zamanlardan bir çox xəstəliklərin müalicəsi üçün istifadə edilir. Sübut edilib ki, bu qida məhsulu bədəndən **radionuklidləri**** çıxardır və allergiyanı aradan qaldırır.

Bu heyvanlardan alınan dəri, yun və cod tük də çox qiymətli xammal hesab edilir. Bu təbii materiallardan hazırlanmış geyim rahat və sağlamlıq üçün yararlı hesab edilir.



Qoyunların ev təsərrüfatında bəslənmə texnologiyası necədir?

Qoyun yaxşı qulluq və yemləmə şəraitində tez artan heyvandır. Onların saxlanması üçün isti aylarda heç bir xüsusi şərait tələb olunmur. Adətən, yayda qoyunlar sürü halında otlamağa çıxarılır. Bu, payıza qədər davam edir.



Şəkil 1. Tövlə

* **İmmunoqlobulin** – qanda allergik reaksiyalar göstəricisi

** **Radionuklid** – insan orqanizminə mənfi təsir edən radioaktiv element

On baş qoyun-quzu üçün 30–40 m² arxac lazımdır. Arxac qoyunların açıq havada saxlandığı yerdir. Müasir texnologiya və materiallar ilə tövlə tikmək o qədər də çətin iş deyil (*şəkil 1*). İsti olması üçün onun hündürlüyü az olmalıdır. Tövlənin özülü olduqca sadə üsulla qoyulur və bu da tikintini asanlaşdırır.

Tövlənin istilik sistemi tikinti zamanı nəzərdə tutulmur, çünki qoyunlar özlərini qızdıra biləcək qədər istilik buraxırlar. Tövlə işıqlı olmalıdır. Təzəyin çıxarılması və yay vaxtı havanın dəyişdirilməsi üçün bir açıq pəncərə qoyulmalıdır. Döşəmə lövhələri duru tullantıların rahat axıb tökülməsi üçün məsamələrlə vurulmalıdır. Qışda qoyunları təmiz havada yemləmək lazımdır. Kombinə edilmiş yemdən ilıq su əlavə edilməklə hazırlanmış horra qoyunların həvəslə yediyi qida məhsuludur. Yemləmə zamanı boş arxaclardan peyin təmizlənib atılır.

Qoyun arxasında su və yem təknələri qoyulur. Təknələr dirəklərin üzərində asılır ki, qoyunlar onları tapdumasın. Bütün qoyunların bir arada su və yem qəbul etməsi üçün təknələr hesablanmış ölçüdə quraşdırılır (təxminən, bir baş qoyun üçün 0,25 m ölçüsündə).

Döşəməyə saman döşənir. Qışda qoyun az olarsa, tövlənin peyini təmizlənmir, çünki peyinin üzərində qoyunlar üçün rahat və isti olur. Yazda isə bütün tövlənin peyini təmizlənib dirriyə tökülür.

Qalın yun örtükləri olduğu üçün qoyunlar soyuğa davamlı olur. Küləksiz havada bütün günü bayırda qala bilirlər. Elə bu məqsədlə də tövlənin yanında yem və su təknələri ilə təchiz edilmiş arxaclar quraşdırılır.

Tövlədə rütubət olmamalıdır. Elə ona görə də havatəmizləyici qurğulardan (sərinkeşlərdən) istifadə edilməlidir. Rütubətli tövlədə saxlanan qoyunlar zəifləyir, immunitetini itirir və xəstəliklərə qarşı davamsız olur.

Quzuların bəslənməsi və yemlənməsi. Quzular xüsusi otlaqlarda otarılır. Amma təkə otarılma ilə inkişaf etməkdə olan quzu orqanizmi lazım olan qidalı maddələri ala bilmir. Ona görə də quzular əlavə qidalı yemlə yemlənməlidir. Bu məqsədlə dənli bitkilərdən ibarət qarışıqlardan və **cecadən*** istifadə edilir.

Qışda quzular yüksək keyfiyyətli yemlə qidalanmalıdır. Az kalorili yemlə qidalanmış quzuların boyunu və çəkisini sonra bərpa etmək mümkün olmur. Hər quzu gündə ən azı 1,0–1,5 kq keyfiyyətli otla yanaşı, meyvəköklülər və

* **Cecə** – kənd təsərrüfatı heyvanları üçün zənginləşdirilmiş yem (yağlı bitkilərin yağı çıxarıldıqdan sonra qalan qalıqları)

konsentratlar qəbul etməlidir. Dənəvər duz gündə bir baş quzuya 8–10 qram hesabı ilə verilir. Bununla yanaşı, tövləyə daş duz da qoyulur.

Əlavə yemləmə üçün nəzərdə tutulmuş quru qida arpa və qarğıdalıdan, yaş qida isə yem çuğunduru və kartofdan ibarət olur.

Yay aylarında qoyunlara gündə 2 dəfə, çox isti havalarda isə 3 dəfə su vermək lazımdır. Əgər qışda qoyun gündə 2,5 l su içirsə, bu göstərici payızda 3,5 l, yazda 4 l, yayda isə 5,5–6 litrə qədər yüksələ bilər. Südverən heyvanlar isə daha çox su qəbul edir. Qoyunlara səhər otlağa çıxmamışdan öncə, günorta dincəlmədən sonra, çox isti havalarda isə otlamadan sonra da su verirlər.

Qoyun saxlayanlar bunu bilməlidirlər – bu heyvanlar çox qorxaqdır və yüksək səs onlarda təlaş yaradır.

Qoyunçuluqda məsuliyyətli ərafə qırxım zamanıdır. Qırxılmış qoyun soyuq havada xəstələnə bilər. Buna yol verməmək üçün qoyunları tövlədə saxlamaq məsləhət görülür.

Qoyun təsərrüfatı ailə üçün nəinki ekoloji təmiz qida məhsulları deməkdir, həm də yun corab və dəbli yun köynək üçün təbii xammaldır.



İribuynuzlu mal-qara, xırdabuynuzlu heyvan, qoyun və keçi südü, arxac, konsentrə edilmiş yem.



1. Kənd təsərrüfatı heyvanları hansılardır?
2. Şəxsi təsərrüfatlarda qoyun və keçi saxlanması nə üçün faydalıdır?
3. Qoyun əti hansı keyfiyyətlərinə görə fərqlənir?
4. Qoyun və keçi südü hansı üstünlüyü ilə fərqlənir?
5. Ev şəraitində qoyun saxlamağın üstünlükləri nədir?
6. Tövlənin tikintisində nələrə diqqət yetirmək lazımdır?
7. Ev təsərrüfatında quzulara necə qulluq edilməlidir?
8. Nə üçün qırxımdan sonra qoyunlara xüsusi qulluq lazımdır?

DEKORATİV-TƏTBİQİ SƏNƏT. AĞAC ÜZƏRİNDƏ OYMA

Dekorativ-tətbiqi sənət incəsənətin geniş yayılmış sahələrindəndir. O, insan tərəfindən yaradılan maddi aləmin bədii tərtibatına xidmət edir, onun estetik gözəlliyini reallaşdırır. Bədii yaradıcılıq və incəsənət materialları işlənmə texnikası üsulları ilə birləşərək dekorativ sənət əsəri meydana gətirir.

Ağac üzərində oyma – ağacın bədii işlənməsidir. Belə işlənmə zamanı naxış məmulatın üzərinə balta, bıçaq, kəski, iskənə və başqa oxşar alətlər vasitəsilə salınır.



Ağac üzərində oyma nədir?

Ağac üzərində oyma sənətinin tarixi yüz illər öncəyə dayanır. Bu sənət növü müasir zamanda da inkişaf edir və təkmilləşir.

Mebelin və digər məişət avadanlıqlarının bədii işlənməsində ağac üzərində oymanın müxtəlif növlərindən istifadə edilir. Bir məmulatda oymanın bir neçə növündən istifadə edilə bilər.



Ağac üzərində oymanın hansı növləri var?

Ağac üzərində oyma bir neçə növə ayrılır:

Kəsmə ilə oyma (*şəkil 1*) ağac üzərində yerinə yetirilir. Belə oymada salınan təsvirin elementləri bir-biri ilə əlaqəlidir və fon əvəzinə çərtiklərlə əhatə edilir. Kəsmə ilə oymada iki tərəfi açıqdeşiklər kəski və iskənənin köməyi ilə açılır.



Şəkil 1. Kəsmə ilə oyma

Bıçqılama ilə oyma (*şəkil 2*) zamanı əməliyyatlar kəsmə ilə oymada olduğu kimi yerinə yetirilir. Fərq yalnız ondadır ki, burada bəzi sahələr bıçqı və lobzikin köməyi ilə kəsilir.

Müstəvi qanovcuqlu oyma düz səth üzərində müxtəlif formalı qanovcuqların oyulması ilə yerinə yetirilən oyma üsuludur.

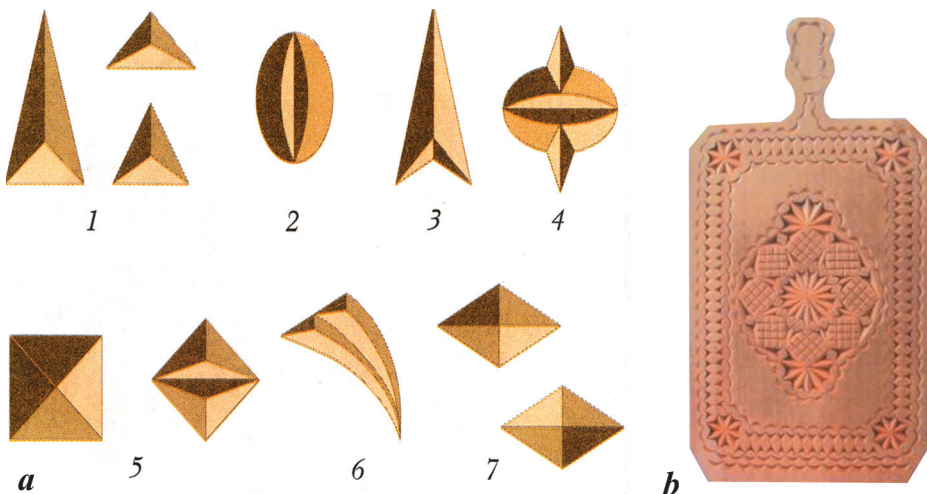
Müstəvi qanovcuqlu oymanın iki növü var: **həndəsi oyma və kənar xətt üzrə oyma**.

Həndəsi oyma (*şəkil 3*) ağac üzərində oymanın çox qədim üsuludur. Bu oymada təsvirlərə müxtəlif kombinasiyalarda həndəsi forma verilir. Belə oyma çəpinə bıçaq və yarım dairəvi iskanə ilə düzxətli və qövsvarı elementlər şəklində salınır. Əksər hallarda həndəsi oyma elementlərin forması ilə fərqləndirilir. Elementlər, əsasən, üçbucaq, kvadrat və çevrədən ibarət olur.

Naxışın qabarıq kəsmə və bıçqılama ilə oyulması **bəzəkli oyma** adlanır.



Şəkil 2. Bıçqılama ilə oyma



Şəkil 3. a – həndəsi oymanın elementləri: 1,3,6 – üçtilli qanovcuqlar, 2,4 – qövsvarı oyma, 5,7 – dördtilli qanovcuqlar; b – həndəsi oyma elementli mətbəx lövhəsi



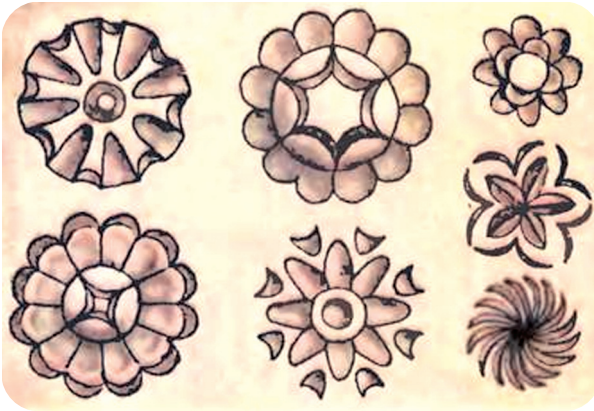
Şəkil 4. Oduncaq üzərində kənar xətt üzrə oyma

Kənar xətt üzrə oyma (şəkil 4) ən sadə oyma növüdür. Onun yeganə elementi qanovcuqlardır. Seçilən iskanənin növündən asılı olaraq qanovlar yarım-dairəvi və üçkünc alınır.

Xətlər üzrə oyma təsvirin kənar xətlərinin dayaz oyulmaqla yerinə yetirilməsidir. Əsasən, çiçək, yarpaq, quş və heyvan təsvirlərinin salınması üçün istifadə edilir. Təsvir eni və uzununu eyni ölçüdə olan qanovlarla yerinə yetirilir. Amma bəzən qanovların ölçüsü dəyişə bilər.

Qövsvarı (dırnaqşəkilli) oymanın (şəkil 5) əsas elementi qövsdür (zahirən dırnağın istənilən yumşaq material üzərində qoyduğu izə bənzədiyi üçün dırnaqşəkilli oyma adlanır), yəni hamar səth üzərində yarım-dairəvi çapıqdır.

Yastı relyefli oymada (şəkil 6) hər hansı təsvir eyni səthdə oyularaq salınır.



Şəkil 5. Qövsvarı oyma təsvirlərindən nümunələr



Şəkil 6. Oduncaq üzərində yastı relyefli oyma.
Hüseyn Cavidin ev muzeyinin emblemi

Qabarıq relyefli oyma (şəkil 7) – bu relyef təsviri qismən və yaxud tamamilə fondan ayırır və bununla da heykəl görüntüsü yaradır. Hamar səth üzərində birtərəfli təsvirdən fərqli olaraq, qabarıq oymada təsvir hərtərəfli işlənir. Qabarıq relyefli oyma ağac üzərində oymanın ən çətin növüdür. Bu sənət növü sənətkardan təsvirin qabarıq görüntüsünü yaratmaq bacarığı, mənzərəni uzaq-dangörmə və nisbətisaxlama qabiliyyəti tələb edir.

Oyma üçün ən yaxşı material cökə, ağcaqovaq, qızılağac oduncaqlarıdır. Onların oduncağı hamar və möhkəmdir. Bu oduncaqlardan olan oyma nümunələri davamlıdır, əyilmir və qabarmır.

Çox incə və dəqiq oyma işləri üçün tozağacı oduncağı da olduqca qiymətli xammal hesab edilir. Onun üzərində oyma bir qədər çətin olsa da, oyma zamanı çatlamır və bütün istiqamətlərdə işlənmə üçün yararlıdır.

Armud, ağcaqayın və alma ağaclarının oduncağı da nəfis oyma işləri üçün əvəzəlməzdir. Bu ağacların oduncağı sıxlığına görə fil sümüyünə bənzəyir.



Şəkil 7. Qabarıq relyefli oyma



Dekorativ-tətbiqi sənət, ağac üzərində oyma, kəsmə ilə oyma, bıçqılama ilə oyma, müstəvi qanovcuqlu həndəsi oyma, kənar xətt üzrə oyma, qövsvarı oyma, yastı relyefli oyma, qabarıq relyefli oyma.



1. Dekorativ-tətbiqi sənət nədir?
2. Ağac üzərində oyma nədir?
3. Ağac üzərində oymanın hansı növləri var?
4. Müstəvi qanovcuqlu oyma nədir?
5. Müstəvi qanovcuqlu oymanın hansı növləri var?
6. Ən sadə oyma növü hansıdır?
7. Qövsvarı oymanın əsas elementi nədir?
8. Yastı relyefli oyma necə oymaya deyilir?
9. Qabarıq relyefli oyma nə ilə xarakterizə olunur?
10. Ən incə və dəqiq oyma hansı ağacın oduncağı üzərində aparılır?

AĞAC ÜZƏRİNDƏ BƏDİİ OYMA TEXNOLOGİYASI

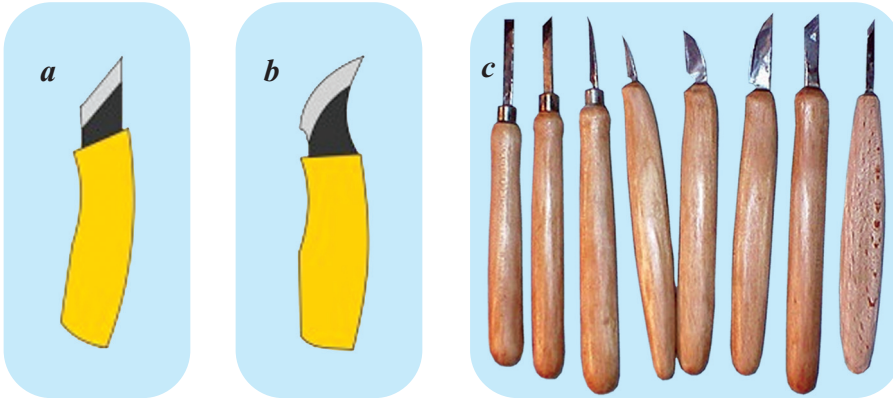
Ağac üzərində bədii oymanın bütün növlərinin yerinə yetirilməsi üçün xüsusi alətlər lazımdır.



Hansı alətlərin köməyi ilə ağac üzərində bədii oyma aparılır?

Ağac üzərində oymanın əsas iş aləti tiyəsi çəpinə bıçaqdır (*şəkil 1, a*). Bu bıçağın köməyi ilə müstəvi qanovcuqlu, yastı relyefli və naxışlı oyma işləri asanlıqla aparılır.

Naxış bıçağı (*şəkil 1, b*) müxtəlif oyma əməliyyatlarında yardımçı alət kimi istifadə edilir. Ağac üzərində oymanın elementləri üçün kəsici hissələri olan müxtəlif formalı naxış bıçaqlarından istifadə olunur (*şəkil 1, c*).



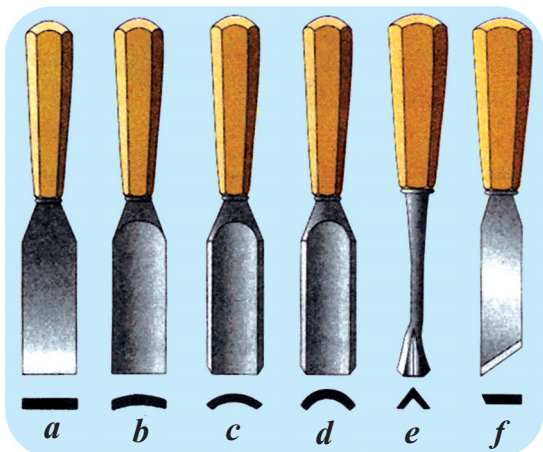
Şəkil 1. Ağac üzərində oyma bıçaqları

Əgər söhbət, əsasən, təsvirin düz hissələrinin kəsilməsindən gedirsə, bu işlərin böyük əksəriyyəti məhz bıçaqların köməyi ilə aparılır. Ağac üzərində kəsməni adi qatlanan cib bıçağı ilə yanaşı, xüsusi naxış bıçaqları ilə də aparmaq olar.

Həcmli elementlər düz və müxtəlif diametrli yarım dairəvi iskanələrle işlənir (*şəkil 2*). Bütün bu iskanələr müxtəlif həndəsi quruluşa və təyinatla malikdir.

Yastı düz iskanələr (*şəkil 2, a*) müxtəlif növ oyma işləri üçün yardımçı alət kimi istifadə edilir. Bu iskanələr yastı relyefli oyma və kənar xətt üzrə oyma işlərində fonun təmizlənməsi üçün işlədilir.

Novşəkilli iskanələr (*şəkil 2, b, c, d*) ağac üzərində oyma əməliyyatlarının əsas aləti hesab edilir.



Şəkil 2. Ağac üzərində oyma işləri üçün iskənələr: a – yastı düz iskənə; b, c, d – novşəkilli (orta, dairəvi və yarım dairəvi) iskənələr; e – küncü iskənə; f – yastı çəpinə iskənə

Küncü iskənələr (şəkil 2, e) qanovcuqların kəsilməsi üçün istifadə edilir.

Yastı çəpinə iskənələr (şəkil 2, f), əsasən, həndəsi oyma işlərinə yararlıdır. Ağac üzərində oyma ustasının, yəni həkkakın iş yeri adi masa və stul, bir də oyma işləri üçün nəzərdə tutulmuş dülgər dəzgahı ilə təchiz olunur. Dülgər dəzgahının qapağının hündürlüyü həkkakın dirsəyi səviyyəsində olmalıdır. İş masasına işıq sağdan və soldan düşməlidir. Emal edilən məmulatlar dəzgahda pazlarla və ya vintlili sıxaclarla bərkidilir.

Bədii oyma işinə salınacaq təsvirin konturlarının nişanlanması ilə başlanır. Nişanlama karandaş, diyircəkli qələm, xətkəş, pərgar, bucaqlıq, bucaqölçən və qələbin köməyi ilə aparılır.

Eskizin yerinə yetirilməsi üçün təsvirin təbii ölçüsünü bilmək və onu qalın kağız vərəqdə işləmək lazımdır.

Üçtərəfli qanovcuqlu oymada, naxış, adətən, adi həndəsi fiqurlar – üçbucaqlar, düzbucaqlar, kvadratlar, trapesiyalar, romblar və s. köməyi ilə alınır.

Ağac üzərində oyma işinə yeni başlayanlar işlənəcək təsvirin eskizini sürətçixarma kağızının köməyi ilə taxta lövhə üzərinə köçürüb sonra işləməlidirlər.



Ağac üzərində bədii oymanın işlənmə texnikası nədən ibarətdir?

Nümunə olaraq üçbucaq konturu üzrə işi nəzərdən keçirək.

İş iki əsas mərhələdən ibarətdir – batırma və kəsmə. Kəskinin burnu üçbucağın ortasına şaquli vəziyyətdə qoyulmalıdır. Bu zaman kəskinin dabanı üçbucağın təpəsinə doğru yönəlməlidir.

Kəskinin burnu başlanğıc üçün taxta lövhəyə 2–3 mm batırılmalı, dabanı isə təpəyə yüngülcə toxunmalıdır. Bu üsulla üçbucağın digər təpələri də işlənməlidir. İş zamanı bıçağı deyil, məmulatı çevirmək lazımdır. Batırmadan sonra kəsmə əməliyyatı başlanır. Bıçağın kəsici ucu üçbucağın təpəsinə qoyulur. Oymanın dərinliyindən asılı olaraq müəyyən bucaq altında (30–45°) kəsiki

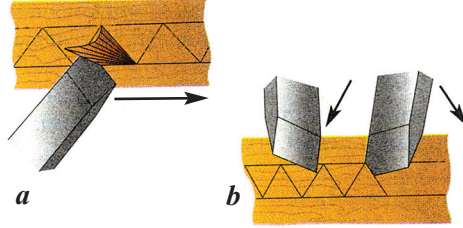
aramla üçbucağın konturları boyunca batırılır. Batırma mərkəzə getdikcə dərinləşir (2–3 sm). Sonra mərkəzdən o biri tərəyə doğru istiqamət götürülür. Tədricən bıçağa təsiri zəiflətməklə kəski məmulatın səthinə çıxarılır. Dəqiq və düzgün oyma aparılırsa, lövhədən oyulub götürülmüş hissə piramidaya bənzəməlidir.

Bütün qanovcuqlar çəpinə iskənə ilə kəsilir. Kəsmə əməliyyatı əvvəlcə taxta liflərinin uzununa (şəkil 3, a), sonra isə eninə (şəkil 3, b) aparılır.

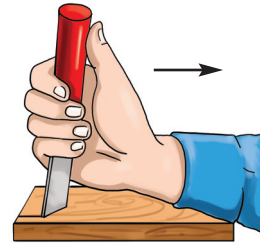
Üçtərəfli çuxurlu oymanın aparılması zamanı çəpinə iskənə şaquli vəziyyətdə tutulur və üçbucaqların tərəfləri tərədən mərkəzə doğru kəsilir. Üçbucağın təpəsində açılan dərin kəsik mərkəzə doğru dayazlaşır və sonda sıfır dərinliyə qədər azaldılıb çıxarılır. Çəpinə iskənə sağ əldə tutulur (şəkil 4). İskənənin kəsən ucunun burnunu nişanlanmış xəttin üzərinə qoyub özünə tərəf bir qədər əyir və elə bu istiqamətdə kəsirlər.

Şəkil 5-də iskənə ilə tək və qoşa əllə işləmə texnikası göstərilib. Əyri qatların kəsilməsi üçün iskənə ya sağa (şəkil 5, a), ya da sola doğru 30 – 40° bucaq altında əyilir. Əvvəlcə sağa doğru əyilmiş iskənə ilə sağ qatlar, sonra isə sola doğru əyilmə ilə sol (şəkil 5, b) qatlar kəsilib götürülür (bu zaman nişanlama xəttini kəsib keçmək olmaz).

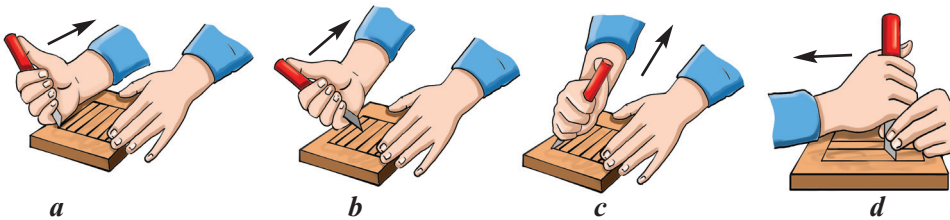
Kəsmə aramla, ehtiyatla, iskənəyə eyni bərabərdə təzyiq verməklə aparılmalıdır. İskənə sağ əllə möhkəm tutulmalıdır. Liflərin istiqaməti boyunca hərəkəti tənzimləmək üçün arada bir sol əlin köməyindən istifadə edilməlidir (şəkil 5, d).



Şəkil 3. Üçbucağın konturlarının kəsilməsi: a – liflərinin uzununa; b – liflərinin eninə



Şəkil 4. Alətin oyma zamanı əldə tutulma və işləmə istiqaməti



Şəkil 5. İskənə ilə kəsmə üsulları: a – tək əllə sağa doğru əyərək; b – iskənənin kəsmənin sonundakı vəziyyəti; c – sola doğru əyərək; d – qoşa əllə



Təhlükəsizlik qaydaları

- İskənə və oyma bıçaqları ilə iş zamanı ehtiyatlı olun.
- Sol əlinizi kəsici alətin yaxınlığında saxlamayın.
- İskənə və oyma bıçaqları ilə iş zamanı artıq güc sərf etməyin.
- İskənənin dəstəyinə zərbə endirmək lazım gələndə onu sol ələ ötürün, taxta çəkici sağ əlinizdə tutun, iskenəni kəsim nöqtəsinə qoyub yüngülcə vurun.
- İskənə və oyma bıçaqlarını dəzgahın yeşiklərində və yaxud rəfdə xüsusi arakəsmələrdə saxlayın.



Tiyəsi çəpinə bıçaq, naxış bıçağı, yastı düz iskenə, novşakilli iskenə, küncü iskenə, yastı çəp iskenə, çəpinə iskenə, naxış.



1. Ağac üzərində oyma hansı alətlərin köməyi ilə aparılır?
2. Tiyəsi çəpinə bıçaq naxış bıçağından nə ilə fərqlənir?
3. İskənələrin hansı növləri var?
4. Bədii oyma işinə nə ilə başlanılır?
5. Küncü iskenələr hansı məqsədlə istifadə edilir?
6. Oyma üçün pəstahda nə ilə və necə nişanlama aparılır?
7. Üçbucaqlı kəsiklər necə açılır?
8. Ağac üzərində oyma alətləri ilə iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməlidir?



PRAKTİK İŞ

HƏNDƏSİ OYMA ELEMENTLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ. ÜÇBUCAQ

Resurslar: *oduncaq parçası, ağac üzərində oyma işləri üçün iskenə dəsti, karandaş, xətkəş.*

Tapşırıq:

1. Müəllimin verdiyi pəstaha üçbucağın təsvirini çəkin.
2. Oymanı yerinə yetirmək üçün iskenəni sağ əlinizdə rahat və sərbəst tutun.
3. İskənəni bucaq altında tutaraq oymanı yerinə yetirin.

AĞAC ÜZƏRİNDƏ BƏDİİ YANDIRMA TEXNOLOGİYASI

Bədii yandırma – ağac məmulatların bəzədilməsi üçün nəzərdə tutulan dekorativ sənət növüdür (*şəkil 1*). Yandırma üsulu ilə suvenir, mebel və kiçik oduncaq məmulatlarının üzərinə naxış salınır.

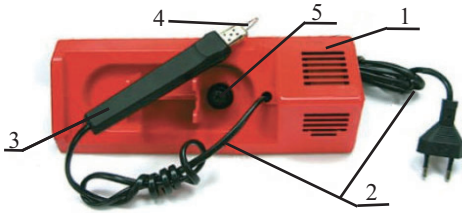


Şəkil 1. Yandırma üsulu ilə bəzədilmiş məmulatlar

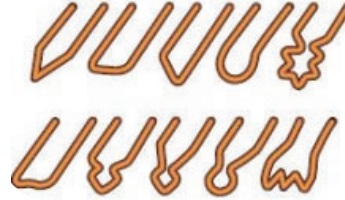


Ağac üzərində bədii yandırma hansı alətlə yerinə yetirilir?

Bədii yandırma elektrik ucluğu olan qələm vasitəsilə yerinə yetirilir. Evdə və texnologiya dərslərində yandırma xüsusi cihazın – elektrik yandırıcısının köməyi ilə aparılır.



Şəkil 2. Elektrik yandırıcısı



Şəkil 3. Dəyişdirilən közərmə ucluqları

Elektrik yandırıcısı (*şəkil 2*) gövdədən (1), birləşdirici naqillərdən (2), plastik tutacağa (3) bərkidilmiş közərmə ucluqdan (4) ibarətdir. Ucluğun temperaturunun tənzimlənməsi elektrik qızdırıcısının tənzimləmə qulpu (5) ilə yerinə yetirilir.

İstehsalatda, bədii sənət emalatxanalarında yandırma ilə naxışsalma məişət və sənaye cihazları ilə, eləcə də elektrik yandırıcısına taxılan müxtəlif

ucluqlarla aparılır. Yandırıcının ucluğu elektrik cərəyanı keçdikdə közərən xüsusi ərintidən hazırlanır. Elektrik yandırıcısı ən müxtəlif naxış və təsvirlərin salınması üçün nəzərdə tutulmuş ucluqlar dəsti (*şəkil 3*) ilə təchiz edilib. İstənilən hamar və quru oduncaq səthi üzərində yandırmanı yerinə yetirmək mümkündür. Lakin ilkin öyrənmə mərhələsində tozağacı, ağcaqovaq, qızıl-ağac, cökə, şabalıd oduncağından və oduncaq materiallarından istifadə etmək olar. Bu növ oduncaqlar açıq rəngə, bircinsli quruluşa malik olduğu üçün yandırılan yerlər tez və bərabər kömürləşir, təsvir aydın və ifadəli olur.

Təsviri yandırılmazdan əvvəl məmulatın səthi əsaslı surətdə sumbata kağızı ilə cilalanır. Cilalanmış səthə yandırılacaq təsvir köçürülür. Ən çox yayılmış üsul təsvirin surətçıxarma kağızı vasitəsi ilə köçürülməsidir. Təsviri köçürmək üçün bütün xətlərin üzərindən karandaş və ya diyircəkli qələmlə cızılır.

Bədii yandırma üçün əsas qaydalar:

1. Yandırma üçün pəstahı hazırlayın.
 2. Təsviri çəkin və ya onu surətçıxarma kağızı vasitəsi ilə köçürün.
 3. Karandaş tutduğunuz üsulla ucluğu olan tutacağı götürün və elektrik yandırıcısını şəbəkəyə qoşun.
 4. Pəstahın hazırlandığı oduncağın tullantıları üzərində ucluğun qızmasını tənzimləyin və yoxlamaq üçün bir neçə ştrix çəkin.
 5. Düz oturun, ucluğun üzərinə çox əyilməyin, otağın havasını tez-tez dəyişin.
 6. Tutacağa bərk basmayın, közərmiş ucluğu bir nöqtədə çox saxlamayın. Yandırıb kömür etməkdənsə, az yandırmaq daha yaxşıdır.
- Məmulatın səthi üzərində yandırılmış təsviri olduğu kimi saxlamaq, karandaş, flomaster, sulu boya ilə rəngləmək və laklamaq olar.



Elektrik yandırıcısı ilə təhlükəsiz iş qaydaları

1. Cihazı şəbəkəyə ancaq müəllimin icazəsi ilə qoşun. Qoşmazdan əvvəl iş yerindən kənar əşyaları yığışdırın.
2. Əllərinizi və paltarınızı közərmiş ucluqla təmasdan qoruyun.
3. Cihazı elektrik şəbəkəsinə qoşulu vəziyyətdə saxlamayın.
4. İş qurtardıqdan sonra cihazı söndürün, elektrik çəngəlini şəbəkədən ayırın, cihazın soyumasını gözləyin.
5. İşlədiyiniz otağın havasını tez-tez dəyişin.



Bədi yandırma, elektrik yandırıcısı, qızdırıcı ucluq.



1. Bədi yandırmanı nə ilə müqayisə etmək olar?
2. Elektrik yandırıcısı hansı hissələrdən ibarətdir?
3. Dəyişdirilən ucluqlardan nə üçün istifadə edilir?
4. Yandırma üçün hansı növ oduncaqlar məsləhət görülür?
5. Yandırma işlərinə başlamazdan əvvəl hansı qaydaları mənimsəmək lazımdır?
6. Elektrik yandırıcısı ilə əsas təhlükəsiz iş qaydaları hansılardır?



PRAKTİK İŞ

YANDIRMA TEXNİKASININ MƏNİMSƏNİLMƏSİ

Resurslar: elektrik yandırıcısı, faner parçası, sürətçıxarma kağızı, karandaş və ya diyircəkli qələm, yandırma üçün seçilmiş təsvir.

Tapşırıq 1. Əsas yandırma üsullarını mənimsəyin.



Tapşırıq 2. Faner üzərində seçdiyiniz təsvirin yandırılmasını yerinə yetirin.

METALIN BƏDİİ EMALI TEXNOLOGİYASI

Metal dartılma qabiliyyətinə malik olan xammal olduğu üçün bütün dövrlərdə sənətkarların diqqətini cəlb edib. Qədim heykəltəraşlar heykəllərinə nazik qızıl və gümüş lövhələr «geyindirərdilər». Dekorativ-tətbiqi incəsənətin metal emal etməklə işlənən növlərindən biri də zərbətmədir.

*Zərbətmə nədir?*

Zərbətmə təsvirin, imzanın metal lövhə üzərində müəyyən relyeflə zərb edilməsidir (şəkil 1).



Şəkil 1. Zərbətmə üsulu ilə hazırlanmış dekorativ məmulatlar

Zərbətmədə yastı relyefli, relyefli və həcmli təsvir yaratmaq mümkündür.

Qədim Misirdə, Yunanıstanda və Romada sənətkarlar yüksək plastikaya malik metal lövhələrdən hərbi **yaraq-əsləhə***, qab-qacaq və bəzək məmulatları hazırlayırdılar. Məişət əşyalarının dekorativ işlənməsinin müxtəlif üsulları arasında zərbətmə mühüm yer tutur. Qədim sənətkarlar alçaq və yüksək relyef yaratmaq üçün çoxsaylı zərbətmə üsulları bilirdilər. Müəyyən bir təsviri əldə etmək məqsədilə onlar öz məxsusi zərbətmə texnikalarından istifadə edirdilər. Metal üzərində naxış salan ustalar təsvirin hamar və parıltılı elementlərini və yaxud süjetli lövhələri onlara tutqun fon verməklə (oyma, həkkətmə, naxışaçma, qazıma) və qızıla boyama ilə işləyirdilər.

Metal lövhə üzərində relyef xüsusi alətlərin – naxışsalma üçün qəlib və çəkiclərin köməyi ilə işlənir. Çəkiclər metaldan və yaxud taxtadan hazırlanır.

* **Yaraq-əsləhə** – hərbi döyüş geyimi və ləvazimatları

Metal üzərində naxışsalmada latun, mis, alüminium, polad, bürünc, bəzi hallarda isə qızıl və gümüş lövhələrdən istifadə edilir. Zərbətmə üçün nəzərdə tutulmuş metal lövhənin qalınlığı 0,2–1 mm olmalıdır.

Metal plastikasının ən sadə növü naxışbasmadır.



Şəkil 2. Folqa üzərində naxışbasma nümunəsi



Naxışbasma nə deməkdir?

Naxışbasma əl ilə və alətlərlə basıb yas-tilatmaqla folqa üzərində relyef təsvirinin işlənməsidir.

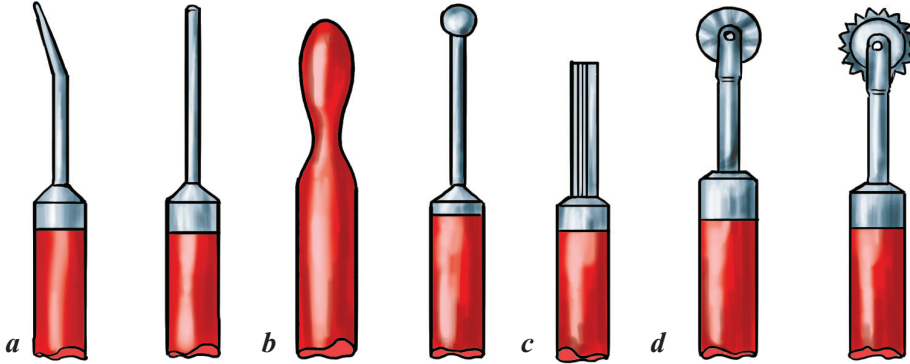
Naxışbasma (şəkil 2) mexaniki bəzək-urma üsuludur.

Folqa üzərində əllə naxışbasma metalın bədii emalının çox qədim üsuludur. Folqanın yumşaq və plastik olması ən sadə alətlərin köməyi ilə olduqca tez bir zamanda lazım olan relyef təsvirini almağa imkan yaradır. Bu üsulla müasir rəssamlar medalyon və döş nişanlarının maketini hazırlayırlar. Sadə və asan başa gələn olduğu üçün son zamanlar naxışbasma çox sevilən bir sənət növünə çevrilmişdir.



Folqa üzərində naxışbasma hansı alətlərin köməyi ilə yerinə yetirilir?

Folqa üzərində naxışbasma xüsusi alətlərin köməyi ilə həyata keçirilir (şəkil 3).



Şəkil 3. Folqa üzərində naxışbasma alətləri: a – naxışa iz salan alət; b – əzmə üsulu ilə kürəyəbənzər iz salan alət; c – puanson (metalyayan ştampın üst hissəsi); d – diskli iz salan alət



Bu alətlərin iş prinsipi necədir və onlarla hansı əməliyyatları yerinə yetirmək olar?

- **Nazik iz salan alət** – 1 mm diametrində dəyirmi cilalanmış başlığı olan metal mil. Təsvirin konturlarını döymək üçün istifadə edilir (bu aləti yumru başlıqlı bizlə və diyircəkli qələmlə əvəz etmək olar).
- **Əzmə üsulu ilə kürəyəbənzər iz salan alət** – kürəşəkilli izlərin salınması üçün istifadə edilir.
- **Puanson** – ulduz, xaç və s. formalı ucluqları olan naxışbasma alətidir. Bu alətlə təsvirin fonu işlənir.
- **Diskli iz salan alət** – fırlanan yumru və dişcikli **diskləri*** olan bu alət düz və qırıq-qırıq xətlərin salınması üçün nəzərdə tutulub.



Naxışbasma texnologiyası nədən ibarətdir?

Qeyd etmək lazımdır ki, naxışbasma əməliyyatı üzərinə dəri, mahud, linoleum (döşəməyə vurmaq üçün nəzərdə tutulmuş qalın müşənbə), keçə və yaxud fetr (ən zərif keçə) çəkilmiş masada aparılır. Folqanın üzərində rahat sürüşsün deyərək alətlə mum və parafin (neftdən alınan muma oxşar ağ maddə) çəkirlər.

Naxışbasma aşağıdakı əməliyyatlardan ibarətdir:

1. Naxışbasma üçün ya hazır təsvir götürülür, ya da onun eskizi işlənir (*şəkil 4, a*).
2. Təsvirin üzərinə folqa qoyulur, qələm və yaxud nazik iz salan alətlə basılaraq onun ətrafı möhkəmləndirilir. Sonra təsvirin nisbətən böyük elementlərinin basılmasına başlanılır (*şəkil 4, b*). Üz tərəfdəki qabarıq hissələr folqanın arxa tərəfindən basılır.

3. Təsvirin basılmış surəti alınır (*şəkil 4, c*).

4. Folqa qalın fetrin üzərinə yerləşdirilir, basmanın fonu nöqtələr və ulduzcuqlarla işlənib tamamlanır (*şəkil 4, ç*).

5. Şəkil 4, d-də təsvir edilmiş medalyon hazırdır.

Sonda alınmış relyef kazein yapışqanı, təbaşir, əlif yağı və yağlı boyanın qarışığından hazırlanmış məhlulla, mastika və **zamaska**** ilə möhkəmləndirilir.

Naxışbasmadan əlavə metal məftildən insan, quş, heyvan, balıq fiqurları, yarpaq və güllərdən ibarət kompozisiyalar və s. kimi olduqca maraqlı bədii məmulatlar hazırlamaq olar. Məftildən hazırlanmış bəzəkli məmulatlar gül dibçəkləri, külgabı, şam və s. üçün altlıq kimi istifadə edilə bilər. Belə dekorativ



a



b



c



ç



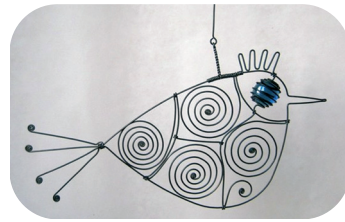
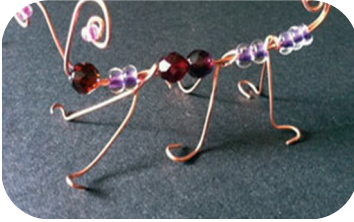
d

Şəkil 4. Folqa üzərində naxışbasma texnologiyası

*Disk – dairəşəkilli lövhə

**Zamaska – mala, suvaq

məmulatlar mis, alüminium, polad və latun məftillərdən hazırlanır. Bərk polad məftil yüksək hərarətlə qızdırılır və yavaş-yavaş soyudulur. Bu üsulla emal edilən məftil yumşalır və rahat əyilir. Məftilin ucları qaynaqla və burularaq bərkidilir.



Şəkil 5. Məftildən hazırlanmış dekorativ məmulatlar



Qayçı və folqa ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Qayçını üzükləri irəli olmaqla ötürün.
2. Qayçını masanın kənarına qoymayın.
3. Qayçı ilə ehtiyatla hərəkət edin.
4. Qayçını ucları yuxarı tutmayın.
5. Qayçı ilə işləmədikdə onun ucları qapanmış halda saxlayın.
6. Folqa ilə işlədikdə əlləri qoruyun. Folqa nazik olsa da, o metaldır və onun kənarı əli kəsə bilər.



Metal plastikası, zərbətmə, naxışbasma, metal üzərində naxışbasma ustası, nazik iz salan alət, kürəyəbənzər iz salan alət, puanson, diskli iz salan alət, soyutmaq.



1. Zərbətmə nədir?
2. Folqa üzərində naxışbasma nədir və o necə yerinə yetirilir?
3. Mexaniki bəzəkqurma üsulu necə adlanır?
4. Naxışbasma alətləri hansılardır?
5. Naxışbasma necə yerinə yetirilir?
6. Məftildən hansı dekorativ məmulatlar hazırlanır?



PRAKTİK İŞ

FOLQADAN VƏ MƏFTİLDƏN MƏMULATLARIN HAZIRLANMASI

Resurslar: folqa, folqa üzərində naxışbasma alətləri, qayçı, qələm, sadə naxış təsviri və ya eskizi, mis, alüminium və ya latun məftil parçası, yumruağız və yastıağız kəlbətinlər.

Tapşırıq: Öz zövqünüzlə və özünüz seçdiyiniz üsulla (folqa üzərində naxışbasma, məftillə toxuma) bədii məmulat hazırlayın.

1. Lazım olan material və alətləri hazırlayın və təsvir üzrə folqada naxışbasma əməliyyatını yerinə yetirin.
2. Özünüz hazırladığınız eskiz üzrə məftildən naxışlı məmulat hazırlayın.

YUVARLAQ SƏTHLİ DETALLARI OLAN MƏMULATLARIN SPESİFİKASIYASI VƏ CERTYOJUNUN OXUNMASI



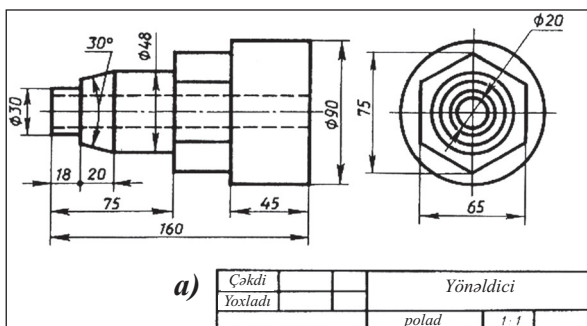
Məmulatların spesifikasiyası nə deməkdir?

Texniki lüğətdə göstərilmiş təyinetməyə görə **spesifikasiya** hər hansı bir məmulatın tərkibini müəyyənləşdirən cədvəl formasında yerinə yetirilən sənəddir. Spesifikasiyanın ən sadə forması əsas yazıdır (*şəkil 1, a*). O, tərkib hissələrinin materialını, onların adını və miqyası göstərir.



Bəs çertyoj necə oxunur?

Çertyoju oxumaq cismin yastı təsvirinə görə onun həcmli formasını təsvivür etmək və ölçülərini təyin etməkdən ibarətdir. Bu işi aşağıdakı ardıcılıqla aparmaq məsləhət görülür:



Şəkil 1. Detalın çertyoju: a – spesifikasiya (əsas yazı)

1. Çertyojun əsas yazısı- *Şəkil 1. Detalın çertyoju: a – spesifikasiya (əsas yazı)*
nı oxumaq. Ondan detalın və onun hazırlandığı materialın adını, təsvirin miqyasını və başqa məlumatları öyrənmək olar.
 2. Çertyojda detalın hansı görünüşlərinin verildiyini və onlardan hansının baş görünüş olduğunu təyin etmək.
 3. Görünüşlərin qarşılıqlı əlaqəsinə baxmaq və detalın formasını hərtərəfli müəyyən etməyə cəhd göstərmək. Çertyojda verilmiş təsvirin təhlili bu məsələyə kömək edir. Çertyoja görə detalın hər bir hissəsinin həndəsi formasını təsəvvür edib onları xəyalən tam halda birləşdirirlər.
 4. Çertyoj üzrə detalın və onun elementlərinin ölçülərini təyin etmək.
- Detalın çertyojunun oxunmasına aid misal göstərək (əvvəlcə çertyoja aid suallar, sonra isə onların cavabları verilmişdir).

Çertyoja aid suallar (şəkil 1)*:

- 1) Detal necə adlanır?
- 2) Onu hansı materialdan hazırlayırlar?
- 3) Çertyoj hansı miqyasla yerinə yetirilmişdir?

* Suallar çertyoju düzgün oxumaq qaydasına uyğun olan ardıcılıqla tərtib olunmuşdur.

- 4) Çertyojda hansı görünüşlər var?
- 5) Detalın forması hansı həndəsi cisimlərin birləşməsi ilə müəyyən olunur?
- 6) Detalın ümumi formasını təsvir edin.
- 7) Detalın qabarit ölçüləri və ayrı-ayrı hissələrinin ölçüləri nəyə bərabərdir?

Çertyoja aid sualların cavabları (1-ci şəklə bax):

- 1) Detal «yönəldici» adlanır.
- 2) Detal poladdan hazırlanıb.
- 3) Çertyojun miqyası 1:1-dir, yəni detal natural ölçüsündə təsvir olunmuşdur.

4) Çertyojda iki – baş və sol görünüşlər var.

5) Detalı hissələrinə ayıraraq iki görünüşünü tutuşdurmaqla onlara soldan sağa baxaq.

Sol kənar hissə baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə formasındadır. Deməli, o, silindrdir, çünki belə proyeksiyalar silindr üçün səciyyəvidir.

Baş görünüşdə soldan ikinci hissə trapesiya formasındadır. Sol görünüşdə o, iki çevrə ilə göstərilmişdir. Belə proyeksiyalar yalnız kəsik konusda ola bilər.

Üçüncü hissə də birinci kimi baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə kimi göstərilmişdir. Deməli, o da silindr formasındadır.

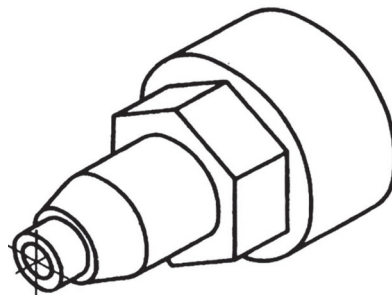
Dördüncü hissə baş görünüşdə içərisindən iki üfüqi xətt keçirilmiş düzbucaqlı, sol görünüşdə isə altıbucaqlı formasındadır. Belə təsvirlər altıbucaqlı prizma üçün səciyyəvidir.

Sağ kənar hissə baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə kimi göstərilmişdir. Bilirik ki, belə təsvirlər silindri müəyyən edir.

Baş görünüşdəki ştrix xətlərdən və sol görünüşdəki ən kiçik diametrli çevrəyə görə belə nəticə çıxarmaq olar ki, detalın içərisində açıq silindrik deşik var.

6) Bütün hissələri birləşdirib cismin ümumi formasını müəyyən edirik (şəkil 2). Bu, özlüyündə bir ox boyunca yerləşdirilmiş silindrlərin, kəsik konusun və altıbucaqlı prizmanın birləşməsindən ibarətdir. Detalın oxu boyunca silindr formasında açıq dəlik keçir.

7) Detalın qabarit (ən böyük və ən kiçik) ölçüləri belədir: uzunluğu 160 mm, diametri 90 mm, deşiyin diametri 20 mm. Sol kənar silindrik hissənin diametri 30 mm, uzunluğu 18 mm. Kəsik konusun hündürlüyü 20 mm, təpə bucağı 30°, böyük oturacağının diametri 48 mm-dir.



Şəkil 2. Detalın izometrik proyeksiyası

Növbəti silindrik hissənin də diametri bu qədərdir. Silindrin uzunluğu 75 və 38 mm ölçüləri arasındakı fərqlə təyin olunur, yəni 37 mm-ə bərabərdir.

Detalın altıbucaqlı prizma formasında olan hissəsinin iki ölçüsü sol görünüşdə verilmişdir: paralel üzlər arasında 65 mm, iki til arasında – 75 mm. Bu hissənin uzunluğu göstərilməyib, onu qabarit ölçüdən (160) 75 və 45 ölçülərini çıxmaqla təyin edirlər. Ən böyük silindrin diametri 90 mm, onun uzunluğu 45 mm-dir. Deşiyin diametri 20 mm-dir.



Spesifikasiya, çertyojun tərkib hissələri, çertyojun oxunması, çertyojda detalların görünüşü.



1. Spesifikasiya nə deməkdir?
2. «Çertyojun oxunması» anlayışına nə daxildir?
3. Çertyoj necə oxunur?



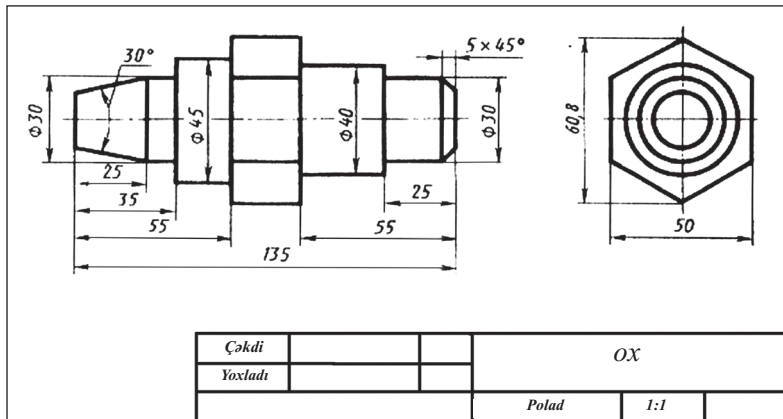
PRAKTİK İŞ

Resurslar: damalı dəftər, karandaş.

Müəllimin tapşırığı ilə 3-cü şəkildəki çertyoju oxuyun. Cavabları dəftərinizə yazın.

Çertyojları oxumaq üçün suallar:

- 1) Detal necə adlanır? O hansı materialdan hazırlanır?
- 2) Çertyojda hansı miqyas göstərilmişdir?
- 3) Detalın formasını hansı təsvirlər verir?
- 4) Detalın formasını, yəni onu əmələ gətirən həndəsi cisimləri və onların ölçüsünü təsvir edin.
- 5) Detalın qabarit ölçüləri nəyə bərabərdir?



Şəkil 3. Detalın çertyoju

MƏNZİLDƏ APARILAN TƏMİR İŞLƏRİNİN TEXNOLOGİYASI. DİVARLARIN İŞLƏNMƏSİ

Mənzilin təmirində əsas yeri rəngsaz işləri tutur. Təmir zamanı aparılan rəngsaz işləri səthin işlənməsi, divar kağızlarının yapışdırılması və rəngləmədən ibarətdir.



Divarların və tavanın işlənmə texnologiyası hansı mərhələlərlə aparılır?

Divarların işlənməsi bir neçə mərhələdə aparılır: köhnə rəngin və divar kağızlarının təmizlənilib çıxarılması, malalama və son malalama.

Təmir işləri aparılarkən divarlardan, qapı və pəncərə çərçivələrindən köhnə yağlı boyanı qaşayıb təmizləmək lazımdır. Təmir işinə bərkiyib qalmış rəng qatlarının çıxarılması ilə başlamaq lazımdır. Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatlardan rəngin çıxarılması bir neçə üsulla aparılır. Bu üsullar materialın növündən asılı olaraq seçilir.

Köhnə rəngin çıxarılma üsulları bunlardır: rəngin mexaniki üsulla çıxarılması, rəngin termik üsulla (qızdırılma vasitəsilə) çıxarılması, rəngin kimyəvi tərkiblərin tətbiqi ilə çıxarılması.

Rəngin mexaniki üsulla çıxarılması üçün lazım olan əmək alətləri rəngsaz malası və rəngsaz qaşığıdır (*şəkil 1, a, b*).

Rəngin termik üsulla çıxarılması üçün inşaat saçqurudanı lazımdır (*şəkil 1, c*). Bu elektrik cihazının köməyi ilə boya qabarıb qat-qat çıxana qədər divar qızdırılır və soyumamış isidilib yumşalmış rəng qaşınıb təmizlənir.

Qabarmış boyanı qaşımaq üçün isidilmiş ləkənin ölçüsündə olan rəngsaz malasından istifadə edilir.



Şəkil 1. Rəngin çıxarılma üsulları: a, b – mexaniki, c – termik

Rəngin kimyəvi üsulla çıxarılması xüsusi kimyəvi məhlulların köməyi ilə həyata keçirilir. Belə məhlullar «yuyucu»lar adlanır. Bu məhlulların təsiri altında termik emalda olduğu kimi boya qabarıq və yumşalır. Yuyucu məhlullar boya çəkilməmiş məmulatın keyfiyyətini pozmur. Köhnə divar kağızından xilas olmağın ən rahat yolu onların sabun məhlulu ilə isladılmasıdır.

Divar kağızının çıxarılması üçün sabun məhlulu süngərli mütəkkə ilə yuxarıdan aşağı olmaqla divara çəkilir.

Sabun məhlulu ilə iş aparılan yerdə döşəməyə əsgə sərmək lazımdır. Divar kağızı məhlulu tam canına çəkəndən sonra onu çıxartmaq olar. Amma çox ləngidikdə divar kağızının soyulması çətinləşir. Yapışqanlı rəngi də divardan bu üsulla təmizləmək olar. Başqa sözlə, onu sabun məhlulu ilə yaxşıca isladıb sonra rəngsaz malası ilə qaşımaq lazımdır. Əgər mənzilin divarları yağlı boya ilə rənglənibsə, quruyub yapışmış yerlər sumbata kağızı ilə təmizlənməlidir.



Malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?

Malalama işləri künyə (çəkmə qəlibi), mala və tarazın (su tərəzisi) köməyi ilə aparılır.

Divarın malalanması quru sement qatışıqlar vasitəsilə aparılır.

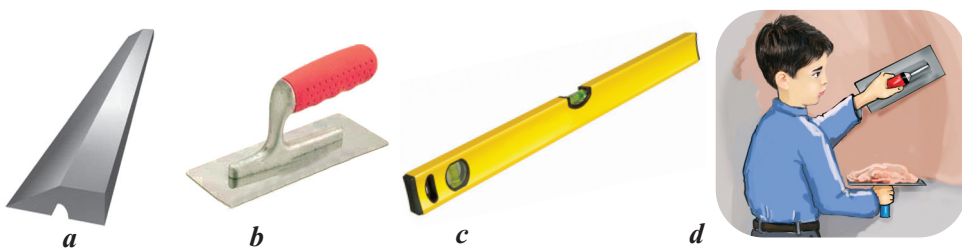
Sement qatışıqlarından həm daxili, həm də xarici malalamada istifadə edilir.

Belə qatışıqlar çox davamlı suvaq materialı olduğu üçün onlardan rütubətli və soyuq mənzillərin malalanmasında da uğurla istifadə etmək olar.

Həm nazıq qatlı (iki santimetrə qədər), həm də qalıncatlı (beş santimetrə qədər) malalama üçün sement qatışıqları var.

Malalama texnikası. Əvvəlcə malalama məhlulu ilə tikişlər, tavanda beton lövhələr arasındakı aralıqlar doldurulur, sonra isə digər qüsurlar aradan qaldırılır.

Divarlar yuxarıdan aşağı malalanır (*şəkil 2, d*). Malalamaya otağın daxili küncələrindən başlamaq lazımdır. Panel evlərdə malalama panellər arasındakı araların tutulması ilə başlayır. Ardınca panellərin səthi malalanır. Hər yeni mala qatı əvvəlki qat tam quruyandan sonra çəkilir. İlk örtücü qatın çəkilməsi üçün ələnmiş narıncı qum istifadə edilir.



Şəkil 2. Malalama işləri üçün alətlər: a – künyə; b – mala; c – taraz; d – divarın malalanması



Son malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?

Son malalama divar kağızı çəkilməsindən və rəngləmədən öncə aparılan hamaralama mərhələsidir. Son malalama materialı quru qatışıq və hazır pasta halında istehsal edilir.

Mineral adlanan son malalama qatışıqları bir qədər dənəvər, **polimerlər** isə daha zərif quruluşa malikdir.

Son malalama işlərində müxtəlif ölçülü rəngsaz malalarından istifadə edilir.

Rəngsaz malasının ağzı metal və rezindən olur (*şəkil 3*).

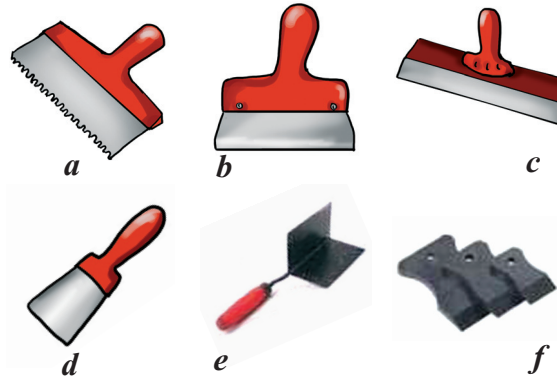
Divarın son malalanması.

İşin keyfiyyəti mala materialının böyük mala ilə lazımı miqdarda götürülməsindən asılıdır (*şəkil 4*).

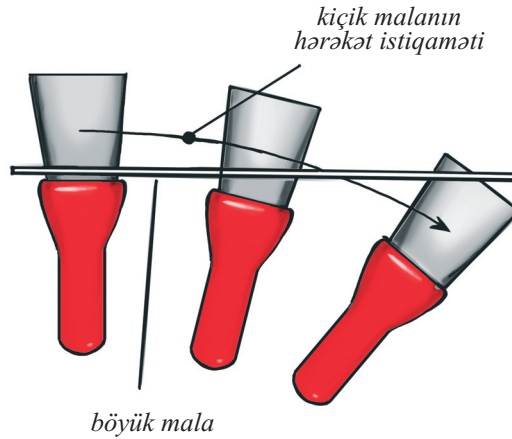
Son malalama texnikası olduqca sadədir. Qatışığın çəkilməsi malanın düzxətli və qövsvari hərəkətləri ilə yerinə yetirilir (*şəkil 5, a*). Adətən, düz hərəkətlərlə divar və tavanların küncləri, dairəvi hərəkətlərlə böyük səthlər işlənir. Qövsvari hərəkətlə işləmək daha arzuolunandır, çünki belə işləmə üsulu insanı yormur və nəticə tez əldə olunur.

Malanın səthə özünün tam müstəvisi ilə yapışması vacibdir, əks halda divarda onun kənarlarının izləri (kiçik cızıqlar) qalacaqdır (*şəkil 5, b*).

Böyük maladakı qalıqlar kiçik mala ilə təmizlənilib təkrar vedrəyə tökülür. Mütləq çəkilən qatın qurumasını gözləmək lazımdır. Sonra enli mala ilə qa-



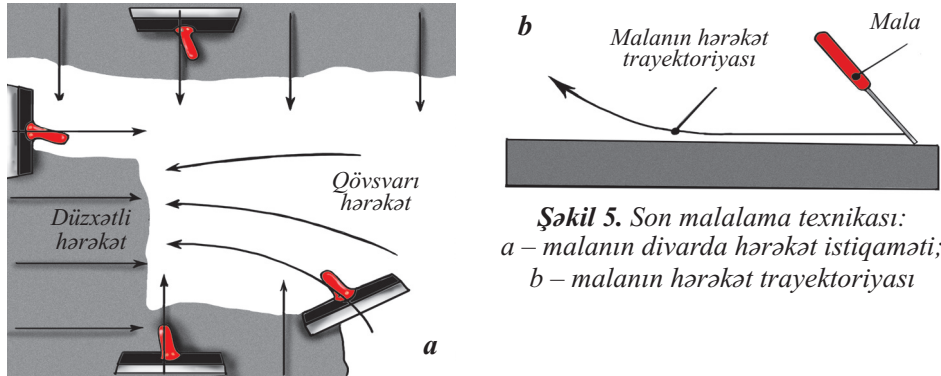
*Şəkil 3. Rəngsaz malaları:
a, b, c, d, e – dəmir; f – rezin*



*Şəkil 4. Son malanın böyük
mala ilə götürülməsi*

lıqlar divardan təmizlənilir. Bundan sonra divar nəm əsgisi və yaxud enli fırça ilə silinir.

Həmişə malalanmamış səthdən malalanmış səthə doğru işləmək lazımdır. Hərəkət rəvan və davamlı olmalıdır, mala səthdən rahat, heç bir iz qoymadan aralanmalıdır.



Şəkil 5. Son malalama texnikası:
a – malanın divarda hərəkət istiqaməti;
b – malanın hərəkət trayektoriyası



Təhlükəsizlik qaydaları

1. Son malalama qarışığını uşaqların əli çatmayan yerdə saxlamaq lazımdır.
2. Cilalama zamanı respiratordan istifadə etmək lazımdır.
3. Gözləri və üzü qoruyan vasitələrdən istifadə edərkən məkanın havası əsaslı sürətdə dəyişdirilməlidir.
4. Tozun qarşısını almaq üçün nəm əsgisi ilə səth silinməlidir.



İşləmə, rəngin mexaniki üsulla çıxarılması, rəngin kimyəvi üsulla çıxarılması, rəngsaz malası, qaşıyıcı rəngsaz malası, qabarma.



1. Əsas rəngsaz işlərinə nələr aiddir?
2. Divarların və tavanın işlənmə texnologiyası necədir?
3. Köhnə divar kağızlarının və rəngin çıxarılma üsulları hansılardır?
4. Malalama hansı alət və tərtibatların köməyi ilə yerinə yetirilir?
5. Malalama texnologiyası nədən ibarətdir?
6. Divarların və tavanın son malalanması hansı məqsədlə həyata keçirilir?
7. Rəngsaz malası nə üçün nəzərdə tutulub və onun hansı növləri var?
8. Son malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?

DİVAR KAĞIZLARININ ÇƏKİLMƏ TEXNOLOGİYASI. DİVAR VƏ TAVANLARIN RƏNGLƏNMƏSİ

İstənilən mənzilin gözəlliyi, əsasən, onun divarlarının tərtibatından asılıdır. Mənzilin interyerini çox əmək və vəsait sərf etmədən, yalnız divar kağızlarını dəyişməklə, gözəlləşdirmək olar.

Divar kağızları zövqlə seçilmiş mənzildə yaşamaq rahat və zövqvericidir.



Divar kağızlarının hansı növləri var?

Müasir inşaat bazarı alıcılara müxtəlif növdə divar kağızları təklif edir: kağız əsaslı, velür, tekstil, şüşəlifli, vinil və s. Divar kağızlarının rəng və forma müxtəlifliyi insanı valeh edir. Divar kağızı mənzilin xarakterinə uyğun seçilməlidir, otağın və bütün mənzilin ümumi ahənginə cavab verməlidir.

Divar kağızlarının çəkilməsi ilə əlaqədar işlərin yerinə yetirilməsi üçün şəkil 1-də göstərilən alət və tərtibatlar lazımdır.



Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası necədir?

Divar kağızının çəkilmə texnologiyası:

- Divarın uzunluğu ölçülür. Divar kağızından aşağı və yuxarı hissələrdən bir qədər (3–4 sm) əlavə buraxmaqla ölçüyə uyğun hissə kəsilir.
- Nümunə üzrə digər hissələr də kəsilir. Kağızları düzəltmək üçün rulonlar əks istiqamətlərdə burulur.



Şəkil 1. Divar kağızının çəkilməsi üçün alət və tərtibatlar:

- 1 – yapışqanın sürülməsi üçün fırça; 2 – divar kağızını hamarlamaq üçün şotka;
3 – **süngərli mütəkkə*** (valik); 4 – kağızın kəsilməsi üçün kəsmə bıçağı; 5 – diskli bıçaq (döşəmə haşiyəsinin kənarı ilə nəm divar kağızını kəsmək üçün bıçaq); 6 – divar kağızlarını zolaqlar boyunca kəsmək üçün qayçı; 7 – şaquli naxışlı divar kağızlarına nəzarət üçün şaqul; 8 – materialların səthini təmizləmək üçün süngər; 9 – yapışqan və su üçün vedrə; 10 – mala; 11 – rozetkaların və elektrik qapayıcılarının üst qapağını çıxartmaq üçün vin-taçan; 12 – hərəkətli tikinti körpüsü

* Süngərli mütəkkə – burada lak və boya materiallarını çəkmək üçün rəngsaz aləti

- Divara süngərli mütəkkə ilə yapışqan çəkilir.
- İş pəncərə kənarından və yaxud küncdən başlanır. İlk hissə yapışdırılır. Hündürlüyə şaqul vasitəsilə nəzarət edilir. Rulonlar tədricən açılır və yapışdırılır. Divar kağızı plastik mala ilə divara sıxılır.
- Tavan və döşəmə haşiyələrinin xətti üzrə divar kağızı kəsilir. Bu ərazilərdə kağızı altdan yapışdırmaq üçün süngərli mütəkkədən deyil, kiçik fırçadan istifadə edilir. Sonra digər kəsilmiş hissələr yapışdırılır.
- Qapılar yerləşən sahədə tavandan qapının başına qədər məsafə ölçülür, bu ölçüdə divar kağızı kəsilib yapışdırılır. Kağızın kənarları sonradan qapı çərçivəsi ilə örtülür.
- Elektrik açarları və şəbəkələri olan yerdə kağız hissəsinin üzərində kəsik aparılır, sonra bıçaqla artıq hissələr kəsilib götürülür. Kəsiklərin kənarı sonradan şəbəkə qapaqları ilə örtülür.

Divar və tavanların rənglənməsindən danışarkən lak-boyama materiallarına xüsusi diqqət ayrılmalıdır. Divar boyaları təkcə gözəllik üçün deyil, həm də səthin qorunması üçün əvəzəlməzdir.

Rəngləmə aparmazdan əvvəl şəkil 2-də göstərilən alət və tərtibatları hazırlamaq lazımdır.

Künclərin rənglənməsi üçün müxtəlif ölçülü yastı (**fleys***) və yumru fırçalardan istifadə edilir.

Boya çəkilməzdən öncə yaxşıca qarışdırılır, lazım gəlsə, su və durulaşdırıcı əlavə edilir. Qarışdırılma xüsusi ucluq taxılmış elektrik burğusunun köməyi ilə aparılır.



Şəkil 2. Rəngləmə üçün alət və materiallar:
a – süngərli mütəkkələr; b – fırçalar (yastı və yumru); c – boya üçün vedrə; d – drel-mikser;
e – şüşənin çirklənmədən qorunması üçün skotç



Divarların rənglənməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

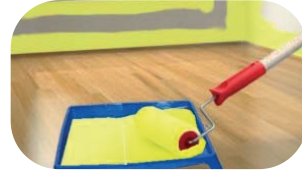
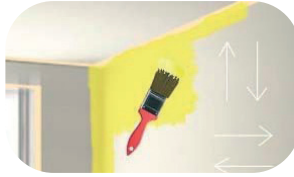
Rəngləmədən qabaq alətlər nəzərdən keçirilir. Fırçalar və süngərli mütəkkələr təmiz olmalıdır. Onların üzərində əvvəlki boyanın qalıqları qalmamalıdır. Fırçalar qopmuş tükəldən təmizlənməlidir, yoxsa onlar rəngləmə səthinə yapışacaq. Fırçalar soyuq suda 20–30 dəqiqə isladılmalıdır. Canına su yığılmış və şişmiş fırça işlənmədən öncə silkələnməli və quru əsgilə silinməlidir.

Yalnız bunlardan sonra rəngləməyə başlamaq olar. Əvvəlcə rəngsaz yapışqanlı lentin köməyi

ilə rənglənen səthin sərhədləri qeyd edilir. Sonra pəncərə və qapı qutuları, tavana bitişik səthlər örtülür. Boya rənglənen səthin perimetri boyunca 5–10 sm enində çəkilir, yuxarı-aşağı, sağa-sola hərəkətlə sürülür. Sonra divarın qalan hissəsi süngərli mütəkkə ilə rənglənilir (şəkil 3).

* **Fleys** – böyük səthləri örtmək üçün iri fırça

Altlığa boya tökülür, süngərli mütəkkə boyaya batırılır. Sonra altlığın kələ-kötür səthi üzərində hərəkət etdirilən süngərli mütəkkədən artıq boya süzülür. Rəngləmə W-şəkilli hərəkətlə yuxarı-aşağı olmaqla aparılır. Hər qat digərini 3–4 sm örtür.



Şəkil 3. Divarın rənglənmə ardıcılığı



Rəngsazlıq işlərində təhlükəsizlik qaydaları

- Elektrik yuvaları və elektrik açarları olan yerlərə divar kağızı çəkərkən mənzilin işığını elektrik şəbəkəsindən ayırın.
- Hündürlükdə aparılan rəngsazlıq işləri zamanı etibarlı və möhkəm nərdi-vanlardan və masalardan istifadə edin.
- Yapışqandan istifadə edərkən qablaşdırmanın üzərində göstərilən qaydalara riayət edin.
- Divar kağızını çəkib qurtarandan sonra əllərinizi yaxşı-yaxşı yuyun.
- Nəfəs yollarını zədələnmədən qorumaq üçün respirator (ağız və nəfəs borularını zəhərli maddələrdən və tozdan qoruyan cihaz) və yaxud tənzif sarğı taxın.
- Əllərin və üzün dərisini qorumaq üçün papaq, eynək, əlcək, qoruyucu krem və s. istifadə edin.
- Boya, lak, durulaşdırıcı və s. kimyəvi maddələri ağzı bağlı qablarda saxlayın.
- Rəngsazlıq işləri zamanı tez-tez otağın havasını dəyişin.
- Lak boyama işlərində açıq oddan istifadə etməyin.
- Rəngsazlıq işləri qurtarandan sonra otaqda lak-boyama vasitələri hopdurulmuş əsgə qoymayın.



Divar kağızları, kağız, velür, tekstil, şüşəlifli, vinil, fırça, fleys, süngərli mütəkkə, rəngsaz malası, rəngləmə.



1. Divar kağızının evin interyerindəki rolu nədən ibarətdir?
2. Hansı növ divar kağızları var?
3. Divar kağızı çəkərkən hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
4. Divar kağızı necə çəkilir?
5. Boya nə məqsədlə istifadə edilir?
6. Rəngləmə hansı alət və tərtibatların köməyi ilə aparılır?
7. Divarı necə boyamaq lazımdır?
8. Rəngsazlıq işlərində hansı qaydalara riayət edilməlidir?

TAVANIN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

İstənilən binanın təmiri məhz tavadan başlayır. Təmir üçün hansı materialların seçilməsindən asılı olmayaraq, hazırlıq işləri eynidir. Yalnız asma və qurulma konstruksiyalı tavanlardan başqa, bütün digər növ tavanlarda təmir aparılanda malalama tələb olunur.

*Tavan təmirə necə hazırlanır?*

Tavanı təmirə hazırlamaq üçün əvvəlcə onu köhnə dekorativ materialların qalıqlarından təmizləmək lazımdır. Bunun üçün tavanın səthi dəmir rəngsaz malası ilə qaşınır, suvanır və son malalama aparılır. Sonrakı işlər təmirin növündən asılı olaraq dəyişir.

Beləliklə, mənzilin tavanının təmir edilməsi ardıcılığı:

- tavanın malalanması və rənglənməsi;
- tavana divar kağızlarının yapışdırılması;
- tavana penopolistirol konstruksiyaların və plitələrin yapışdırılması;
- asma tavanların quraşdırılması (məs.: alçıpan).

*Tavanın malalanma və rənglənmə texnologiyası nədən ibarətdir?*

İdeal düz səthi əldə etmək üçün tavana yapışdırılmış plitələrin birləşmə xətləri hamarlanmalıdır. Bunun üçün başlanğıc və son malalama aparılmalıdır. Bu məqsədlə tavana əvvəlcə boya ilə astar çəkilir. Boya süngərli mütəkkə və yaxud enli fırça ilə çəkilir və quruması gözlənilir. İlkən mala materialı otaq hərərətində olan su ilə qatılır və qatı kütlə alınanadək qarışdırılır. Qarışdırma elektrik drelinin patronuna geydirilmiş mikser ağızlığının köməyi ilə aparılsa, daha keyfiyyətli alınar. Qarışıq 1 sm-dən artıq plitələrarası boşluqlara xırdagözlü rəngsaz toru vasitəsilə çəkilir. Tor boşluq xəttinin tən ortasına yerləşdirilir və hazırlanmış qatı malalama kütləsi ilə möhkəmləndirilir. Plitələrarası boşluqlar hamarlandıqdan sonra bütün tavan malalanır. Əlavə olaraq bir daha astarlanır, sonra nazik qatla son malalama aparılır. Quruyandan sonra sumbata kağızı ilə hamarlanır, astar çəkilir və boya ilə rənglənilir (şəkil 1).



Şəkil 1. Tavanın rənglənməsi



Tavana kağız çəkilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

Tavan əvvəlki kimi təmirə hazırlanır. Yalnız ilkin malalama aparılır. İridənəli sumbata kağızı ilə hamarlanır və astar çəkilir. Kağızların yapışdırılma istiqamətini hər kəs özü seçir: tavanın eninə, yoxsa uzununa. İş aşağıdakı ardıcılıqla aparılır (şəkil 2):



Şəkil 2. Tavana divar kağızının çəkilməsi

- süngərli mütəkkə və yaxud enli fırça ilə tavana kağız zolağının eni, üstəgəl 10 sm artıq yapışqan çəkilir;
- divar kağızı divardan başlayaraq çəkilir, təmiz süngərli mütəkkə ilə bütün uzununu boyu hamarlanır;
- kağızın kənarlarından çıxan yapışqan quru əsgilə silinir;
- digər kağız əvvəlkinə elə birləşdirilməlidir ki, yapışdırılma xətti bilinməsin.

Çoxları tavan üçün divar kağızı seçməkdə çətinlik çəkir.



Tavan üçün hansı divar kağızlarının seçilməsi daha məqsədəuyğundur?

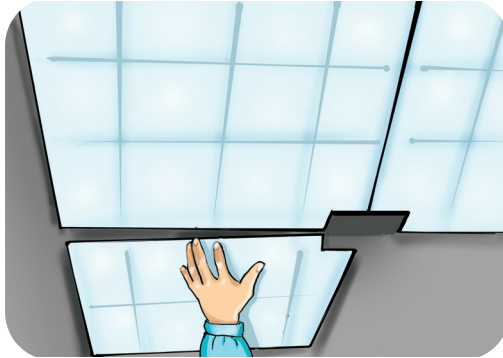
Tavan üçün seçilən material yüngül, rahat yapışan, açıq rəng çalarlarında olmalıdır. Məsələn, kağız əsaslı materiallar tavan üçün daha məsləhətdir.

Tavan təmirində ən əlverişli vasitələrdən biri penopolistrol plitələrdir. Hamarlanmış səthə malik tavan belə plitələri yapışdırmaq üçün münbit sahədir (şəkil 3).



Penopolistirol plitələrin yapışdırılma texnologiyası necədir?

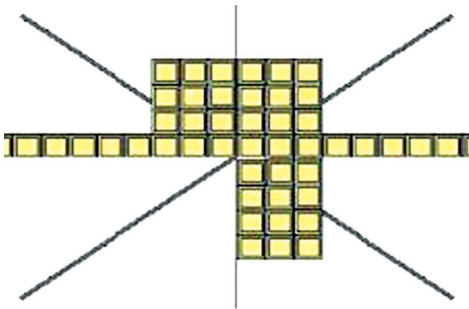
Adətən, plitələr tavanın mərkəzindən kənarlara doğru yapışdırılır (şəkil 4). Yaxşı yapışma əldə etmək üçün plitələrin arxa tərəfi drele bərkidilmiş metal ağızlı fırça ilə işlənir.



Şəkil 3. Tavana plitələrin yapışdırılması

Yapışqan plitənin beş nöqtəsinə qoyulur (kənarlara və mərkəzə). Plitə tavanın nişanlanmış nöqtəsinə qoyulub bir neçə dəqiqə sonra götürülür, sonra birdəfəlik yapışdırılır. Yapışqan tutmamış plitə düzəldilərək yerinə yaxşıca otur-
dudur.

Divara çəkilmiş kağızlarla tavanın lövhələri arasında qalmış ara məsafələr



Şəkil 4. Plitələrin yapışdırılma sxemi

penopolistroidan hazırlanmış karnizlə tutulur. Divarlar və tavan işlənilib qurtarandan sonra karnizlər qoyulur (şəkil 5).

Gipskarton lövhələrdən yığılan və işıqlandırılması olan asma tavan çox etibarlı və möhkəm quruluşa malikdir (şəkil 6). Onun üstünlükləri aşağıdakılardır:

- qüsursuz düz səth;
- kommunikasiya xətlərini və tavanarası sahəni gizlətmə imkanı;
- müxtəlif həndəsi formalarla bir neçə səviyyənin qurulması;
- istənilən işləmə materialından istifadə imkanı;
- tavanın öncə hamarlanmasının tələb olunmaması.



Şəkil 5. Karniz



Gipskarton tavanın quraşdırma texnologiyası nədən ibarətdir?

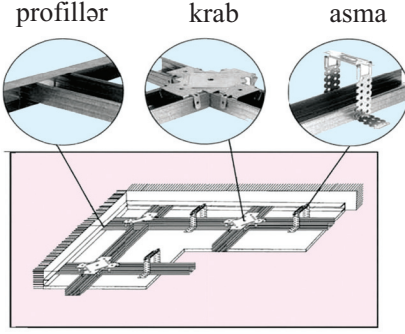
Gipskarton öncədən tavana vurulmuş quraşdırma profillərinə bərkidilir. Onlar üç yerə ayrılır və hər biri quraşdırmanın mühüm tərkib hissəsi hesab edilir: **aparıcı profil, uzununa profil, istiqamətləndirici profil** (otağın perimetrinə quraşdırılır).

Tavanın düz və hündür olması aparıcı və uzununa profillərin bərkidildiyi asmaların uzunluğundan asılıdır. Onların kəsişmə nöqtələri «krab»



Şəkil 6. Işıqlandırması olan gipskarton lövhələrdən yığılmış asma tavan

(şəkil 7) adlanan elementlə bərkidilir. Gipskarton lövhələr bilavasitə bu profillərə bərkidilir (şəkil 8). Sonra ara məsafələrdə son malalama aparılır, astar çəkilir və rənglənilir.



Şəkil 7. Profilərin bərkidilməsi



Şəkil 8. Gipskarton lövhələrin bərkidilməsi



Penopolistirol plitələr, asma konstruksiya, astar, emulsiya, akril boya, ilkin malalama, tavan kağızları, asma tavan, gipskarton lövhələr, profil, uzununa profil.



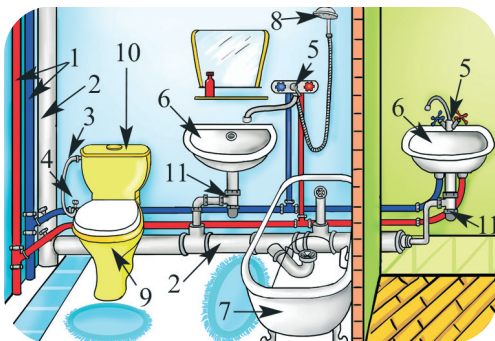
Təhlükəsizlik qaydaları

1. Boyanın gözlərə və dəri qatına düşməsindən özünüzü qoruyun. Bunun üçün etibarlı baş geyimi qoymaq və qoruyucu eynək taxmaq lazımdır.
2. Rezin əlcəklər geyinin.
3. Tənəffüs orqanlarının qorunması vacibdir – respirator və ya tənizif sarğı taxın.
4. Divar kağızının yapışdırılması üçün yapışqan hazırladıqda onun damcısının dəriyə düşməməsi üçün ehtiyatlı olun.
5. İş qurtardıqdan sonra əllərinizi sabunla yuyun.



1. Tavan hansı ardıcılıqla təmir edilir?
2. Tavan təmirə necə hazırlanır?
3. Son malalama aparılmış tavan hansı boyalarla rənglənilir?
4. Divar kağızı tavana necə yapışdırılır?
5. Hansı divar kağızının tavana çəkilməsi daha əlverişlidir?
6. Penopolistirol plitələr tavana necə yapışdırılır?
7. Gipskartonun quraşdırılmasında hansı profillərdən istifadə edilir?
8. Asma tavanın hissələri hansı üsulla birləşdirilir?

SU TƏCHİZATI SİSTEMİ ELEMENTLƏRİNİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI. AXIDICI ÇƏN



Şəkil 1. Mənzilin su təchizatı
və kanalizasiya sistemi

Mənzilin su təchizatı suyun su istifadəçilərinə lazım olan miqdarda verilməsidir.

Kanalizasiya sistemi vasitəsilə mənzilin çirkab suları bir mərkəzə yığılır və xaric edilir.

Mənzilin su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin əsas tərkib hissələri bunlardır: borular – su (1) və kanalizasiya (2), şlanqlar (3), ventillər (4), suqarışdırıcı (qarışdırıcı cihaz) (5), çanaq (6), vanna (7), duş (8), unitaz (9) (ayaqyolu çanağı), axıdıcı çən (10), **sifon*** (11) və s.

Bütün sadalananlar sanitar-texniki armatura adlanır. Su təchizatı sisteminin əsas elementlərindən biri axıdıcı çəndir.



Şəkil 2. Axıdıcı çənin əsas tərkib
hissələri: a – buraxıcı və doldurucu
armatur; b – boşaldıcı mexanizm;
c – su axıtma düyməsi



Axıdıcı çənin quruluşu necədir?

İlk baxışdan axıdıcı çən sadə qurğudur: suaxıtma və qəbuletmə sistemləri ilə təchiz olunmuş axıdıcı çən (şəkil 2) düymənin basılmağıyla su axıdır; su qəbul edən qapaq açılır və boşalmış çən su ilə dolur. Amma bu qədər sadə quruluşa malik qurğu bəzən xarab ola bilər. Belə olan halda onu necə təmir etmək olar?

* **Sifon** – mayeni yuxarı səviyyədə duran qabdan aşağı səviyyədə duran qaba axıdan boru

1. Üzgəcli mexanizmin nasazlığının aradan qaldırılması texnologiyası

Əgər axıdıcı çənə tökülən su tez axıb gedirsə, bunun səbəbini üzgəcli mexanizmdə axtarın. Bu mexanizmin sıradan çıxma səbəbləri müxtəlif cür ola bilər:

- axıdıcı qapağın sıradan çıxması – qapağı dəyişmək tələb olunur.
- axıdıcı qol əyilib – onu əvvəlki vəziyyətinə qaytarmaq lazımdır.
- üzgəcli mexanizm sıradan çıxıb. Üzgəcli mexanizm uzunmüddətli istismar zamanı çat verə bilər. Belə olan halda çatdan onun daxilinə su sızır və o batır, bununla da üzərinə düşən işi yerinə yetirə bilmir və onu yenisi ilə əvəz etmək lazım gəlir.

2. Axıdıcı çənin su saxlamadıqda boltlarının dəyişdirilməsi



Ayaqyolunun axıdıcı çəmindən su lazımi yerə deyil, döşəməyə tökülürsə, təmir necə aparılmalıdır?

Belə qüsurlarsa, deməli, polad boltlar çürüyüb. Çünki onlar axıdıcı çəni unitaza birləşdirir. Bu qüsurla meydana gəlibsə, təzə boltlar alıb onları dəyişdirmək lazımdır (şəkil 3).



Əgər su arasıkəsilmədən unitaza axırsa, nə etmək lazımdır?

Əgər su arasıkəsilmədən axıb gedirsə və çəndə lazımi həcmdə yığılmırsa, belə olan halda suya qənaətdən söz gedə bilməz.



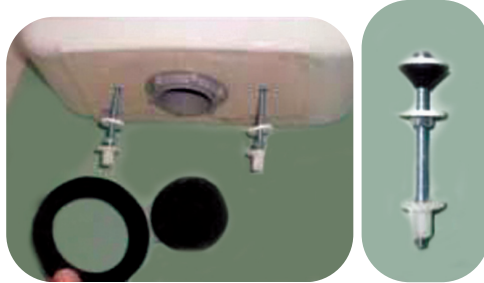
Belə olan halda axıntının qarşısını almaq üçün axıdıcı çən necə təmir olunmalıdır?

Əgər bu nasazlıq yaranıbsa, deməli, sifonun pərdəsi köhnəlib və dəliyi kip bağlaya bilmir. Nasazlıq sifonun köhnə pərdəsini yenisi ilə əvəz etməklə aradan qaldırılır (şəkil 4).

Bunun üçün çənin suyu boşaldılır, o qola birləşdirilir, bərkidici qayka burulub bərkidilir.



Axıdıcı çənin armaturu necə dəyişdirilir?



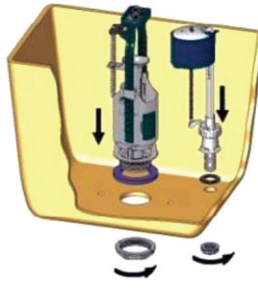
Şəkil 3. Boltların dəyişdirilməsi



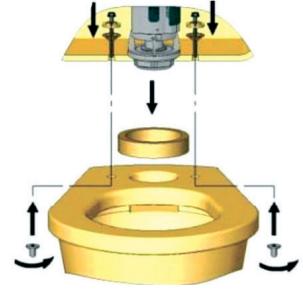
Şəkil 4. Pərdənin yenisi ilə əvəzlənməsi



Şəkil 5. Axıdıcı çənin armaturu



Şəkil 6. Axıdıcı çənə yeni armaturun quraşdırılması



Şəkil 7. Axıdıcı çənin quraşdırılması

Əgər armaturu yararsız hala salan xırda hissələr ilə çalışmaq həvəsi yoxdursa, onu bütünlüklə dəyişdirmək olar (şəkil 5).

Axıdıcı çənə armatur qoyulması texnologiyası (şəkil 6):

- Axıdıcı qurğuya rezin aralıq qatı qoyulur.
- Qurğu axıdıcı çənə yerləşdirilir və plastmas qayka ilə burulub bərkidilir.
- Birləşdirici boltlara plastik kütlədən, yaxud metaldan şaybalar və rezin aralıqlar geydirilir. Boltlar deşiklərə taxılır. Digər tərəfdən şayba geydirilir və qayka bərkidilir.

• Plastmas qaykaya bərkidici rezin halqa geydirilir (şəkil 7). Yeni rezin halqa istifadə edilərsə, onu kipləşdirmək tələb olunmur. Əgər istifadədə olmuş rezin halqa işlədilsə, bütün birləşmə hissələrinə kipləşdirici maddə çəkilir.



Su təchizatı və kanalizasiya sistemi, sanitar-texniki armatur, axıdıcı çən, buraxıcı (doldurucu) armatur, qapaq, qol, pərdə, kipləşdirici halqa.



1. Su təchizatı nədir?
2. Mənzilin su təchizatı sistemi hansı elementlərdən ibarətdir?
3. Sanitar-texniki armaturun tərkib hissələri hansılardır?
4. Axıdıcı çən nədir və onun hansı elementləri var?
5. Üzgəcli mexanizm necə təmir edilir?
6. Axıdıcı çənin suyu saxlamamasının səbəbləri və təmiri texnologiyası hansılardır?
7. Hansı nasazlıqlar zamanı sifonun pərdəsi dəyişdirilir?
8. Pərdəni necə dəyişmək olar?
9. Axıdıcı çənə yeni armatur qoyulması texnologiyası hansı mərhələlərdən ibarətdir?

SANTEXNİKA SİSTEMİ ELEMENTLƏRİNİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI. SİFON

Mənzilə su kəməri xətlərinin köməyi ilə içməli su daxil olur, kanalizasiya vasitəsilə çirkab suları axıdılır.

Vanna otağında, mətbəxdə və ayaqyolunda çanağın altındakı boru çirkab sularını kanalizasiyaya axıdır. Bu boru elə qatlanıb ki, tökülən su əvvəlcə aşağı enir, sonra bir qədər yuxarı qalxır və yalnız bundan sonra yenidən kanalizasiyaya axır (şəkil 1). Məhz elə bu əyilmiş borusu olan qurğu sifon adlanır.



Şəkil 1. Əlüzuyunun quruluşu:
1 – suqarışdırıcı; 2 – çanaq;
3 – sifon



Sifon nəyə xidmət edir?

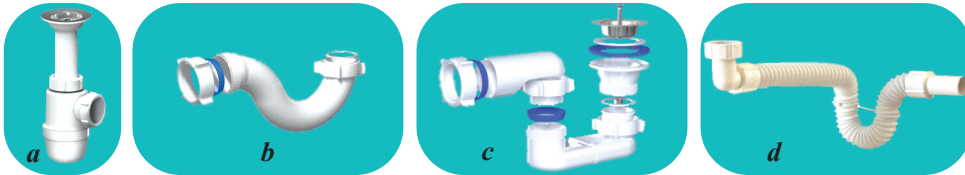
Sifon kanalizasiya qazlarının mənzilə dolmasının qarşısını alır. Onun xidməti sayəsində vanna otağının və mətbəxin havası təmiz qalır. Bu bükülmüş hissə boru kəsiyidir. Onun bükük hissəsində çanaqdan tökülən su bir anlıq dayanır. Yaranan bu hidrosipər kanalizasiyadan gələn qazların qarşısını alır, onların mənzilə daxil olmasını əngəlləyir.



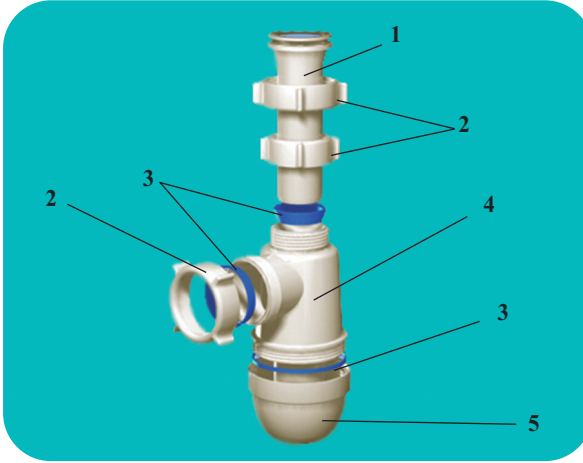
Bəs sifonun hansı növləri var?

Santexnika sifonlarının bir neçə növü var: butulkavarı, dizşəkilli, U-şəkilli və büzməli sifon.

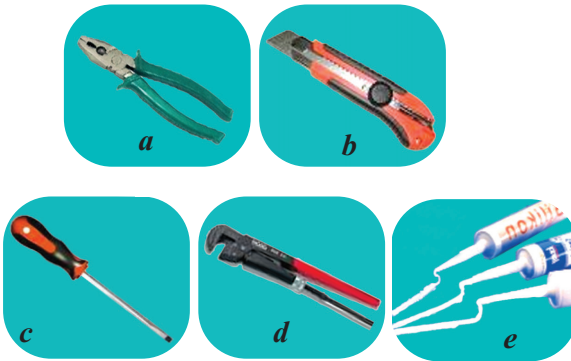
Butulkavarı sifon (şəkil 2, a), adətən, vanna otağında və mətbəxdə quraşdırılır. Onun suaxıdan borusunun bir başı kanalizasiyaya, digəri isə çanağa birləşdirilir. Zaman keçdikcə gövdənin qapağında zibil yığılır və elə bu səbəbdən onu tez-tez təmizləmək lazım gəlir.



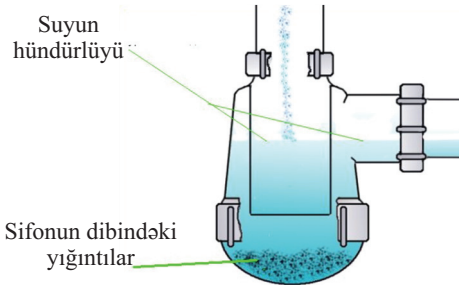
Şəkil 2. Sifonun növləri: a – butulkavarı; b – dizşəkilli S-varı;
c – U-şəkilli ; d – büzməli



Şəkil 3. Butulkavari sifonun quruluşu:
1 – əlüzyuyana birləşdirmə borusu; 2 – qaykalar;
3 – bərkidici ara qatları;
4 – gövdə; 5 – gövdə qapağı
(durulducu)



Şəkil 4. Sifonun quraşdırılması üçün alət və vasitələr



Şəkil 5. Sifonun çirklənməsi

Dizşəkilli sifon bir qədər başqa quruluşa malikdir, vannanın, duş kabinasının və unitazın altına quraşdırılır.

Büzməli sifon qat-qat bükülmüş şlanqdır. Onu burub xortum vasitəsilə istənilən vəziyyətdə bərkitmək olar (şəkil 2, c). Büzməli sifon nadir hallarda su buraxır, çünki olduqca az birləşmə nöqtəsi var.

Sifonu quraşdırmaq çətin iş deyil. İstənilən şəxs bu işin öhdəsindən asanlıqla gələ bilər.

Şəkil 3-də butulkavari sifonun quruluşu göstərilmişdir.

Sifonun quraşdırılması üçün lazım olan alətlər bunlardır (şəkil 4):

- a – yastıdodaq kəlbətin;
- b – montaj bıçağı;
- c – vintaçan;
- d – boru üçün lingli açar;
- e – kipləşdirici silikon.

Əgər sifon axıdırsa, deməli, ya pis quraşdırılıb, ya da çirklənib, onu təmizləmək lazımdır (şəkil 5). İstifadə müddəti ərzində sifonda yığılan yağ və zibil ya mexaniki yolla, ya da müxtəlif kimyəvi vasitələrlə xaric olunmalıdır.

Yağəridici maddə kimi kaustik (yandırıcı) soda olduqca əlverişlidir. Sifonu tez-tez qaynar su axıtmaqla da uzun müddət təmiz saxlamaq mümkündür. Sifonun mexaniki təmizlənməsi üçün vantuzdan istifadə etmək olar (şəkil 6, a).

Vantuz rezin klapan (qapaq) və dəstəkdən ibarət olan mexaniki santexnika alətidir. O borularda suyun hərəkətinə mane olan tullantıların və havanın kənarlaşdırılması üçün nəzərdə tutulub. Onu mətbəx çanağının içindəki suaxıdan dairəyə bir neçə dəfə sıxıb-çəkməklə yığılıb qalmış zibili kanalizasiyaya ötürmək olar (şəkil 6, b).



a



b

Şəkil 6. Sifonun vantuzla mexaniki təmizlənməsi:

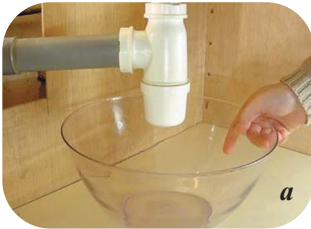
a – vantuz; b – sifonun vantuzla təmizlənməsi

Mexaniki təmizləmə başqa yolla da aparıla bilər. Bu zaman sifonu söküb onu bıçaq və vintaçanın köməyi ilə təmizləmək və yenidən yığmaq lazımdır.



Sifonun mexaniki təmizlənmə texnologiyası nədən ibarətdir?

1. Sifonu təmizləmək üçün açmazdan öncə suyu bağlayın. Əvvəlcədən sifonun altına qoymaq üçün qab hazırlayın (şəkil 7, a).



a



b



c



d



e



f

Şəkil 7. Sifonun mexaniki təmizlənmə texnologiyası

2. Sifonun dibini açın, su tam axanadək gözləyin (*şəkil 7, b*).
3. Sifonda yığılıb qalmış zibilləri təmizləyin (*şəkil 7, c*).
4. Sifonun dibinin germetik olması üçün onun yivli birləşmə yerinə kipləşdirici silikon sürün (*şəkil 7, d*).
5. Silikonu bütün birləşmə xətti boyunca gəzdirin (*şəkil 7, e*).
6. Sifonun dibini burub bərkitməklə yığın (*şəkil 7, f*).



Santexniki işlər zamanı təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları:

- Santexniki avadanlığın təmirini yalnız böyüklərin nəzarəti altında həyata keçirin.
- Su kəməri xəttinin istənilən hissəsinin təmiri və yenisi ilə əvəz olunması zamanı mütləq mənzilə gələn suyu kəsin.
- Təmir zamanı yalnız istifadəyə yararlı alətlərdən istifadə edin.
- Əyri bağlanmasın deyərək yivli detalları birləşdirərkən diqqətli olun.
- Santexniki avadanlığın təmirdən sonrakı vəziyyətini yoxlayıb, su buraxmadığına əmin olduqdan sonra suyu açın.
- İş bitirdikdən sonra əllərinizi yuyun.



Sifonlar: butulkavarı sifon, dizşəkilli sifon, büzməli sifon, gövdə, gövdə qapağı, silikon kipləşdirici, vantuz, çirkab.



1. Hansı yolla mənzilə içməli su daxil olur, çirkab suları xaric edilir?
2. Sifonun rolu nədən ibarətdir?
3. Sifonun hansı növləri var?
4. Butulkavarı sifon hansı hissələrdən ibarətdir?
5. Büzməli sifon haralarda istifadə edilir?
6. Sifonun sökülməsi və yığılması zamanı istifadə edilən alətlər hansılardır?
7. Vantuz nədir?
8. Sifon hansı üsullarla təmizlənir?
9. Tullantı sifonun hansı hissəsində yığılır?

İNSAN HƏYATINDA AVTOMATLAR VƏ AVTOMATİKA. AVTOMATİK QURĞULARIN NÖVLƏRİ VƏ ELEMENTLƏRİ

Xəyalən minilliklər bundan öncəyə səyahət edin. Təsəvvür edirsinizmi, adicə daş, paya, ox və yayla silahlanmış qədim insan ov zamanı nə qədər böyük çətinlik və təhlükə ilə qarşılaşıb. Sonra bu təhlükədən qorunmaq istəyən insan onun iştirakı olmadan ov edə bilən alətlər düşünüb: **cələ*** qurub, özütan qundaqlı ox-yay hazırlayıb. Bu alətlər təkmilləşərək müasir dövrə qədər gəlib çıxıb. Qədim yunanlar onlara ad da qoyub – automatas, yəni öz-özünə işləyən.



Avtomat (avtomatik qurğu) cihaz nədir?

Avtomat (avtomatik qurğu) cihaz insanın müdaxiləsi olmadan məqsədyönlü fəaliyyət göstərə bilən texniki qurğudur.

Belə cihazlardan gündəlik həyatımızda geniş istifadə edirik. Avtomatlaşdırılmış yığım maşınlarında və avtomatlaşdırılmış xətlərdə qəzet və jurnallar hazırlanır, çap olunur və qablaşdırılır. Avtomatlaşdırılmış xətlərdə qida məhsulları çəkilir, bükülür, qablaşdırılır və yerləşdirilir. Liftlər də avtomatlaşdırılıb. Artıq çoxdandır liftçi deyilən insanın xidmətindən istifadə edilmir. Metroda bizi avtomatlaşdırılmış nəzarətçi-**turniket**** qarşılayır. Böyük şəhərlərdə nəqliyyatın hərəkətinə avtomatlaşdırılmış sistem (*şəkil 1*) nəzarət edir.

Məişətdə isə getdikcə daha çox belə cihazlara – paltaryuyan, qabyuyan maşınlar, soyuducular, mətbəx kombaynlarına, proqramlaşdırılmış radio və elektrik cihazlarına müraciət olunur.

İstehsalatda avtomatlaşdırma insanı ağır əmək tələb edən, sağlamlığa zərər vura biləcək işlərin yerinə yetirilməsindən azad edir, əmək məhsuldarlığını yüksəldir. Avtomatlaşdırma avtomobil, tekstil, qida sənayesinin ayrılmaz hissəsidir.



*Şəkil 1.
İşıqfor*

***Cələ** – tələ növü

****Turniket** – jeton və kartla işləyən, fırlanan xaçvarı qurğusu olan nəzarət cihazıdır.

Kənd təsərrüfatını da bu gün avtomatlaşdırılmış qurğularsız təsəvvür etmək olmaz. Örtülü şitilliklərdə, inkubatorlarda yumurtaların seçilməsi, yerləşdirilməsi və qablaşdırılmasında çox çeşidli avtomatlaşdırılmış qurğular sistemi fəaliyyət göstərir.



Avtomatika nədir?

Avtomatika elmin və texnikanın avtomatlaşdırılmış qurğuların quruluşunu və işləmə nəzəriyyəsini öyrənən sahəsidir. Maddələrin istilik təzyiqinin azacıq dəyişməsi nəticəsində qəzalar, itkilər və qüsurlarla nəticələnən, böyük sürət tələb edən texnoloji proseslərin də avtomatlaşdırılması zəruridir.



Avtomatlaşdırılmış qurğuların hansı növləri mövcuddur?

Avtomatlaşdırılmış qurğuların aşağıdakı növləri var: **mexaniki, elektro-mexaniki, elektron və termoelektrik**. Onlardan ən çox yayılanı elektromexaniki və elektron cihazlar – kompüterlərdir.

İnsan əməyinin məhsulu olan çoxsaylı avtomatik qurğular dörd əsas qrupa ayrılır: **avtomat nəzarət, avtomat mühafizə, avtomat tənzimləmə və avtomat idarəetmə qurğuları**.



Avtomat qurğular hansı hissələrdən ibarətdir?

Müasir cihazlar nə qədər mürəkkəb quruluşa malik olsalar da, əsasən, eyni tərkib hissələrindən ibarətdirlər. Hər bir avtomatlaşdırılmış qurğuda ötürücü, gücləndirici, icraedici və istehsal mexanizmləri var. Ötürücü avtomat qurğunun işığa, istiliyə, təzyiqə, səsə, rütubətə, sürətə reaksiya verən hissiyyətli elementidir. Əksər hallarda onlar bu təsirləri ölçüyə, ötürülməyə və idarəetməyə rahat gələn elektrik siqnallarına çevirir.

Ötürücüləri müasir maşınların özünəməxsus «gözləri», «qulaqları» və həssas «barmaqları» adlandırmaq olar. Əgər siqnallar zəifdirsə, onları xüsusi qurğular – gücləndiricilər artırır. Elektrik siqnallarının gücləndirilməsi üçün elektron gücləndiricilərdən istifadə edilir.

Pilləvarı gücləndirmə elektromaqnit rele vasitəsilə icra edilir. Avtomat idarəetmə və tənzimləmə qurğularında siqnallar gücləndiricilərdən icraedici mexanizmlərə daxil olur. Onların köməyi ilə maşın və cihazların işçi orqanları hərəkətə gətirilir. İşçi orqanların hərəkətə gətirilməsi elektromaqnit və elektrik mühərrikləri vasitəsilə həyata keçirilir. Avtomat nəzarətdə siqnal müşahidə və qavrama üçün rahatlaşır.

Avtomatlaşdırılmış qurğuların elementləri ilə daha yaxından tanış olmaq üçün avtomat nəzarət qurğusunun modeli üzərində mayenin səviyyəsinə nəzarət mexanizmi ilə tanış olaq (şəkil 2).

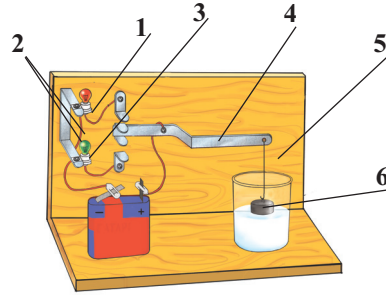
Bu qurğunun əsas vəzifəsi çəndə olan mayenin miqdarı haqda məlumat verməkdir. Bu avtomat qurğuda signal ötürücü üzgəcdir (6), gücləndirici – ling (4) isə xüsusi qol (5) ilə üzgəcə bağlanmışdır.

Qabda mayenin səviyyəsinin dəyişməsi (artması və azalması) hərəkətli kontaktın (2) yerini dəyişməsinə (yuxarı və aşağı) səbəb olur. Mayenin mümkün olan ən aşağı səviyyəsində kontaktlar (1 və 2) qapanır (qırmızı lampə yanır). Səviyyə ən yüksək nöqtəyə çatanda, 2 və 3 kontaktları qapanır (yaşıl lampə yanır). Yaşıl və qırmızı lampələrin işıqlanması çəndə suyun səviyyəsinin yüksək və ya alçaq olmasının göstəricisidir.

Belə qurğuların signal lampələri rahat yerdə quraşdırılır.



Avtomatlaşdırılmış qurğu, avtomat, texnoloji proses, avtomatlaşdırılmış qurğuların növləri, avtomatlaşdırılmış (nəzarət, mühafizə, tənzimləmə, idarəetmə) qurğuları, diyircəkli yastıq.



Şəkil 2. Mayenin səviyyəsinə avtomat nəzarət modeli



1. Hansı qurğular avtomat adlanır?
2. Məişətdə rast gəldiyiniz avtomatlaşdırılmış qurğular hansılardır?
3. İstehsalatda avtomatlaşdırılma bizə nə verir?
4. Avtomat qurğulardan istifadə hansı hallarda daha məqsəduyğundur?
5. Siz avtomat qurğuların hansı növləri ilə tanış oldunuz?
6. Avtomat qurğular hansı əsas elementlərdən ibarətdir?

PRAKTİK İŞ



Resurslar: damalı dəftər, karandaş.

Tapşırıq: Aşağıdakı təsvirləri nəzərdən keçirin və bu qurğuların hansı avtomatlaşdırılmış qurğu növünə aid olduğunu müəyyənəldirin.

**Saat
mexanizmi**



**Kompüterin
termoelektrik
modulu**



**Tikiş
maşını**



**Elektrik
sayğacı**



ELEKTRİK MÜHƏRRİKLƏRİ

Elektrik mühərrikləri icraedici mexanizmlərdə avtomatlaşdırılmış qurğuları hərəkətə gətirmək üçün istifadə edilir.

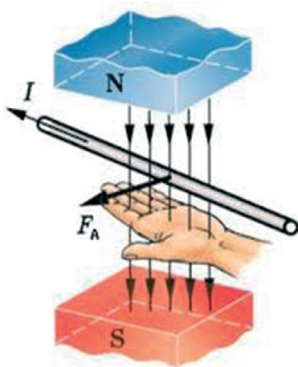
İstehsalatda və məişətdə elektrik mühərrikləri dəzgahları, mexanizmləri, tramvayları, trolleybusları, elektrovozları, cihazları, oyuncaqları və s. hərəkətə gətirir. Mühərriklərin başqa növləri (buxarla işləyən, daxiliyanma mühərrikləri) ilə müqayisədə elektrik mühərriklərinin çox üstünlükləri var. Elektrik mühərrikinin əsas üstünlüyü onun faydalı iş əmsalının yüksək olmasıdır. İşləyərkən onlar zəhərli qazlar, tüstü və buxar buraxmır, yanacaq və su ehtiyatına ehtiyac duymur, istənilən yerdə (divarda, tramvay və trolleybusun döşəməsi altında, maqnitofonun gövdəsində və s.) quraşdırıla bilər.

*Elektrik mühərriki nədir?*

Elektrik mühərriki elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən elektrik maşınıdır.

Elektrik mühərrikləri aşağıdakı əlamətlərinə görə təsnif edilir: fırlanan maqnit sahəsinin alınma üsuluna görə (kollektorlu – kollektorsuz), istifadə olunan cərəyanın növünə görə (sabit, dəyişən), fazaların miqdarına (bir və ya üçfazlı) və gücünə görə.

İstehsalatda və məişətdə ən geniş istifadə olunan kollektorlu elektrik mühərrikləridir. Kollektorlu mühərriklər elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirdiyi kimi mexaniki enerjini də elektrik enerjisinə çevirə bilər. Deməli, o həm mühərrik kimi, həm də generator kimi işləyə bilər.



Şəkil 1. Sol əl qaydası

*Kollektorlu elektrik mühərrikinin iş prinsipi necədir?*

Fizika qanunlarına əsaslanaraq demək olar ki, maqnit sahəsində olan naqilə elektrik cərəyanı buraxdıqda ona cərəyan ətrafında yaranan maqnit sahəsi ilə sabit maqnit sahəsində yaranan qarşılıqlı qüvvə təsir etməyə başlayacaq. Maqnit sahəsində cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvənin istiqaməti sol əl qaydası ilə təyin edilir. Sol əl elə tutulur ki, maqnit sahəsinin qüvvə xətləri ovcumuza daxil olmaqla dörd barmaq cərəyanın istiqamətinə yönəl-

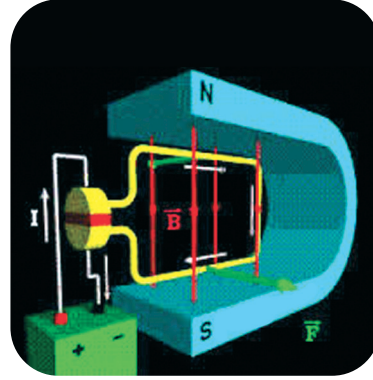
sin, bu zaman 90° açılmış baş barmaq naqilə təsir edən qüvvənin istiqamətini göstərir.

Cərəyan keçən naqilin maqnit qütbləri arasında davamlı hərəkətini təmin etmək üçün onu çərçivə şəklinə salırlar. Bu çərçivənin hər iki tərəfinə maqnit eyni anda, amma əks istiqamətlərdə təsir göstərəcək: çərçivənin bir tərəfini cəzb edəcək, digər tərəfini itələyəcək (şəkil 2). Yarım dövrədən sonra çərçivə dayanacaq. Çərçivənin eyni istiqamətdə hərəkətini təmin etmək üçün isə həmin an oradakı cərəyanın istiqamətini dəyişmək, daha dəqiq desək, mənbədən cərəyan götürən naqillərin uclarının yerini dəyişmək lazım gələcək. Bu, kollektorlu mühərrikin işinin əsasıdır.

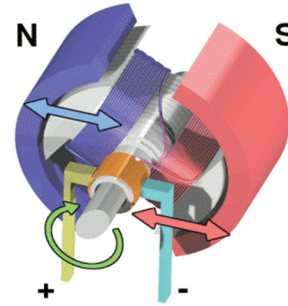
Çərçivədə cərəyanın istiqamətinin avtomatik dəyişdirilməsi üçün xüsusi dəyişdirici açar – kollektor (şəkil 3) quraşdırılıb. O, iki yarım dairəvi kontakt lövhədən ibarətdir. Çərçivənin hər çıxışı ayrıca yarım dairəyə lehimlənib.

Kollektora iki elastiki metal lövhə (fırçalar) sıxılıb ki, bu lövhələr də enerji mənbəyinə naqillər vasitəsilə qoşulub.

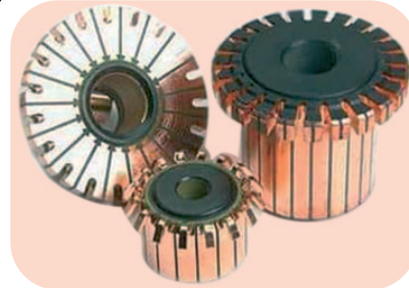
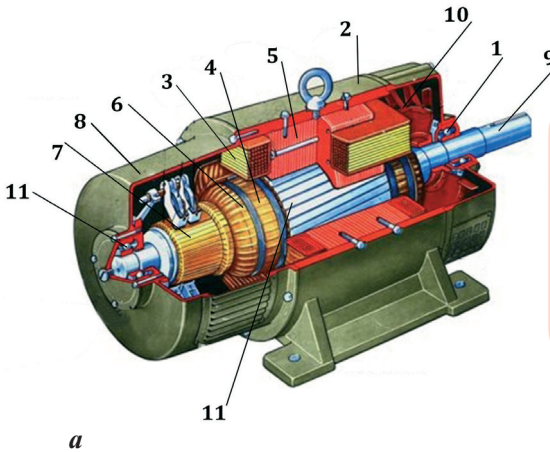
Kollektorlu mühərrikin quruluşunu nəzərdən keçirək (şəkil 4).



Şəkil 2. Kollektorlu mühərrikin iş prinsipi



Şəkil 3. Elektrik mühərrikinin kollektoru



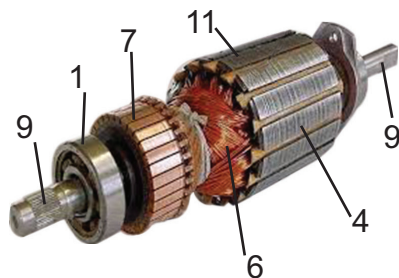
Şəkil 4. Kollektorlu elektrik mühərrikinin quruluşu: a – ümumi quruluşu; b – kollektorun mis lövhələri

Elektrik mühərrikinin hərəkətsiz hissəsi statordur (2). O daimi maqnit sahəsi yaradır. Quruluş etibarı ilə stator sabit maqnit şəkildə və ya sarğıları (3) və nüvəsi (5) olan elektromaqnit şəkildə ola bilər. Elektrik mühərrikinin fırlanan hissəsi olan rotor (val) (*şəkil 5*) lövbərdən (4) və kollektordan (7) ibarətdir. Lövbər isə öz növbəsində nüvədən (11) və sarğıdan (6) ibarətdir.

Mühərrikin lövbərində bir neçə sarğı olduğundan, kollektor iki deyil, çoxlu sayda bir-birindən və mühərrikin valından təcrid edilmiş yarımdayrələrə ibarətdir (*şəkil 4, b*).

Kollektor lövbərin valında (9) möhkəm bərkidilib. Lövbərin hərəkəti vala ondan isə istehlakçının işçi orqanlarına ötürülür.

Val statorun arxa (2) və ön (8) qapaqlarına preslənmiş diyircəkli yastıqlarda (1) fırlanır. Elektrik mühərrikinin soyuması qanadı (10) vala birləşdirilmiş ventilyatorun köməyi ilə həyata keçir.



Şəkil 5. Rotor



Elektrik mühərriki, kollektor, stator, lövbər, nüvə, rotor, diyircəkli yastıq, qanad, statorun qapaqları (ön və arxa qapaq).



1. Nəyə görə sənaye müəssisələrində elektrik mühərriki geniş yayılıb?
2. Elektrik mühərriki nə üçün nəzərdə tutulub?
3. Elektrik mühərrikləri necə təsnif olunur?
4. Elektrik mühərrikinin iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır?
5. Kollektorlu elektrik mühərrikinin əsas hissələrini sadalayın və onların təyinatını şərh edin.
6. Kollektor hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ PALTARYUYAN MAŞININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Paltaryuyan maşın (*şəkil 1*) ev təsərrüfatında ən ağır əl əməyi hesab edilən parça məmulatlarının (alt və üst geyimlərinin, yataq dəstlərinin, çantaların və s.) yuyulub təmizlənməsi üçün nəzərdə tutulmuş avtomatlaşdırılmış qurğudur. Paltaryuyan maşınların aşağıdakı növləri var: kiçikölçülü, əlsixma qurğulu, yarımavtomat və avtomatlaşdırılmış yuyub-qurudan.



Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşın nə ilə xarakterizə edilir?

Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının işində insan əməyindən az istifadə edilir. Paltaryuyan maşın elektrik şəbəkəsinə, kanalizasiya və su təchizatı sisteminə daimi qoşulu olduğu üçün onu işə salmaq heç bir əlavə əmək tələb etmir. Yalnız yuyulacaq paltarları içinə yığıb, yuyucu vasitələr əlavə etməklə uyğun gələn yuma programını seçmək lazımdır.



Şəkil 1. Paltaryuyan maşın



Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşın hansı hissələrdən ibarətdir?

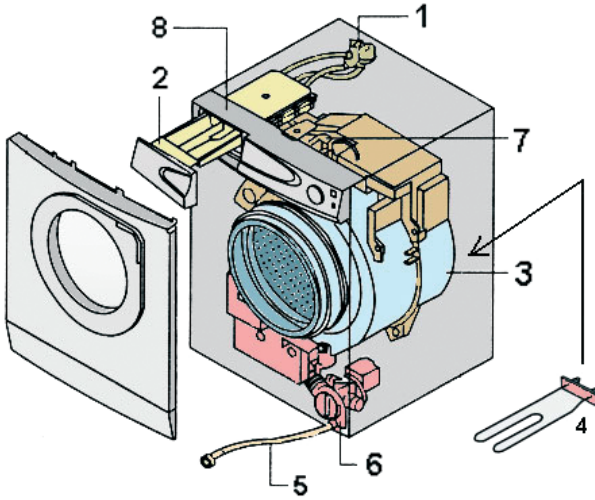
Paltaryuyan maşının hissələri *şəkil 2* və *3*-də verilmişdir.



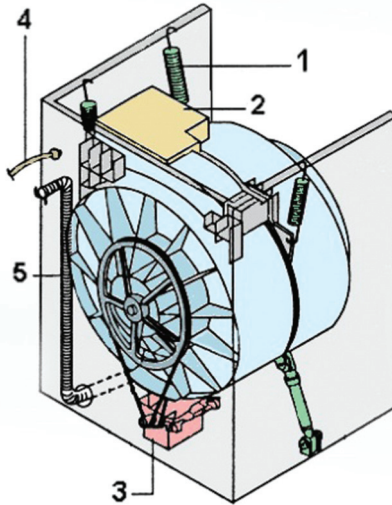
Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının iş prinsipi nədən ibarətdir?

Qeyd etmək lazımdır ki, maşının üst qapağının altında yerləşən elektrik qapaqları bloku (*şəkil 2-1*) paltaryuyan maşına suvermə şlanqı ilə suyun yığılmasına nəzarət edir. Su maşına dolduqdan sonra xüsusi nazik şlanq vasitəsilə yuyucu vasitələrin töküldüyü bölməyə axır (*şəkil 2-2*). Sonra su çənə daxil olur (*şəkil 2-3*). Çəndə paltarların yuyulması prosesi gedir. Çəndə paslanmayan metaldan hazırlanmış fırlanan **baraban*** yerləşir. Su çənə dolduqdan sonra qızdırıcı element işə düşür (*şəkil 2-4*). Qızdırıcı element suyu lazımi istilik həddinə qədər qızdırır. Barabanın fırlanması nəticəsində yaranan titrəyişi sabitləşdirmək üçün çən xüsusi yayların üzərində yerləşdirilib (*şəkil 3-1*). Bununla yanaşı, çənin yerini təsbit etmək üçün ona əks-ağırlıq qurğusu da birləşdirilir (*şəkil 3-2*).

***Baraban** – müxtəlif maşın və mexanizmlərin silindrşəkilli hissəsi



Şəkil 2. 1 – elektrik qapaqları bloku; 2 – yuyucu vasitələrin paylaşdırılma bunkeri; 3 – çən; 4 – qızdırıcı element (İEQ); 5 – boşaltma şlanqı; 6 – boşaltma nasosu; 7 – səviyyə relesi; 8 – idarəetmə lövhəsi



Şəkil 3. 1 – çənin asılma yayı; 2 – əks-ağırlıq; 3 – elektrik mühərriki; 4 – elektrik mənbəyi şnurı; 5 – boşaltma şlanqı

Paltaryuyan maşının barabanı yuma və sıxma kimi iki iş rejimində işləyir. Yuma rejimində baraban növbə ilə gah bir, gah da əks tərəfə və yavaş fırlanır. Sıxma rejimində isə onun hərəkəti sürətlənir. Müasir paltaryuyan maşınlar dəqiqədə 2000 dövr ilə işləmə sürətinə malikdirlər. Fırlanma momentinin elektrik mühərrikinin (şəkil 3-3) valından barabanın valına ötürülməsinin iki üsulu mövcuddur. Ötürülmənin ənənəvi üsulu qayış ötürməsidir. Bu üsulun yüksək səs, elektrik enerjisinin israfı və sürtünmədən qayışın tez-tez yeyilib sıradan çıxması kimi nöqsanları var. Ən mükəmməl üsul isə birbaşa intiqaldır. Belə qurğularda elektrik ötürücüsü birbaşa barabanın oxuna geydirilmişdir, bu da işləmə zamanı səsin və enerji israfının azalmasına şərait yaradır.

Maşının mexanizmində həm də səviyyə relesi (şəkil 2-7) var. Səviyyə relesi yuyulan paltarın miqdada

rından asılı olaraq çənə yığılan suya nəzarət edir. Yumadan sonra su xüsusi şlanq vasitəsilə kanalizasiyaya axıdılır (*şəkil 2,3-5*). Bunun üçün maşında çənin altında boşaltma nasosu var (*şəkil 2-6*). Suyun axıdılmasından başqa bu nasos daha bir funksiyanı – suyun təkrar istifadəsini həyata keçirir. Bu yolla yuyucu toz suda daha yaxşı həll olunur. Bu funksiyanı bunun üçün nəzərdə tutulmuş digər nasoslar da yerinə yetirə bilər. Paltaryuyan maşının işi idarəetmə lövhəsi vasitəsilə tənzimlənir (*şəkil 2-8*). Müasir paltaryuyan maşınlar çoxlu sayda yuma rejimi və təhlükəsizlik sistemi ilə təchiz edilib. Məsələn, əgər maşında suyun itirilməsi nəticəsində artıq köpük yaranarsa, maşın suyun verilməsini dayandırır, barabanda paltar qeyri-bərabər olarsa, onun sürətli hərəkətini əngəlləyir. Getdikcə sürət azalır və paltar bərabər sürətdə barabana paylanır və yenidən əvvəlki hərəkət bərpa olunur.



Təhlükəsizlik qaydaları

1. Yerlə birləşdirici çıxışı olan elektrik yuvalarından istifadə edin.
2. Vanna otağına açıq elektrik yuvası qoymayın. Belə elektrik yuvaları rütubətdən müdafiə tipli olmalı və su mənbələrindən mümkün qədər aralıda qoyulmalıdır.
3. Axıtma, küy, iy, maşının gövdəsində gərginlik hiss etdikdə onun işini dayandırın. Unutmayın, maşının altındakı döşəmə quru olmalıdır!
4. Nasazlıq yaranarsa, mütəxəssis çağırın, qüsuru özünüz aradan qaldırmağa çalışmayın.



Paltaryuyan maşın, yumanın mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, fırlanan baraban, qızdırıcı element, titrəmə, yuma və sıxma, idarə lövhəsi.



1. Paltaryuyan maşın nə üçün nəzərdə tutulub?
2. Paltaryuyan maşının avtomatlaşdırılmasında məqsəd nədir?
3. Paltaryuyan maşının quruluşu necədir?
4. Paltaryuma texnologiyası nədən ibarətdir?
5. Yaylar nəyə xidmət edir?
6. Səviyyə relesinin funksiyası nədir?
7. Paltaryuyan maşınla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?

MƏİŞƏT SOYUDUCUSUNUN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI

Məişət soyuducuları tez xarab olan qida məhsulları, yarımfabrikatlar və hazır xörəklərin soyudulmaqla qısamüddətli saxlanması üçün nəzərdə tutulub.



Soyuducu nədir?

Soyuducu istilik keçirməyən kamerada aşağı temperaturu qoruyub saxlaya bilən qurğudur.

Soyuducular iki növə ayrılır: qida məhsullarını saxlamaq üçün orta temperaturu kameralar və aşağı temperaturu dondurucular.

Sənaye ən müxtəlif quruluşlu məişət soyuducuları istehsal edir. İşləmə prinsipinə görə soyuducular **kompressiyalı, absorbsiyalı termoelektrik** olur. Ən çox yayılan kompressiyalı donduruculardır.



Kompressiyalı soyuducunun quruluşu necədir?

Şəkil 1-dəki ikiqapılı soyuducunun daxilində mənfi temperaturu qoruyub saxlayan dondurma kamerası, qida məhsulları üçün saxlama hissələri (soyuducunun aşağı hissəsi) və məhsulların yerləşdirilməsi üçün rəfləri olan soyuducu kamera yerləşir. Soyuducunun maşın bölməsində soyuducu aqreqat (arxa divarında yerləşdirilib) var. Kameralar soyuducunun bayır divarlarından istilik keçirməyən materialdan xüsusi qatla ayrılır. Kameranın qarşısı qapılarla bağlanıb.

Qapının ikiqatlı divarlarında da istilik keçirməyən material var. Hər tərəfdən soyuducunu əhatə edən istilik-

Şəkil 1. Məişət soyuducusu: 1 – dondurucu kamerasının tutumu; 2 – aralıq qutu; 3 – üst yeşik; 4 – soyuducu kamerasının rəfləri; 5 – temperatur tənzimləyicisi; 6 – soyuducunun işıqlandırma qurğusu; 7 – ağzı qapaqlı saxlama qabı; 8 – çevrilən rəf; 9 – yumurta saxlama rəfi; 10 – rəfayıran; 11 – çəpərli rəf; 12 – meyvə və tərəvəz qabı; 13 – tənzimləyici dayaqlar

keçirməyən qat xaricdəki istiliyi daxilə keçməyə qoymur. Qapı arasında hava keçə bilən məsafə olmasın deyə qapıların daxili divarına kipləşdiricisi qoyulub. Qapı bağlanarkən kipləşdirici soyuducunun qabaq səthinə kip yapışır. Soyuducunun qapıları örtülü halda sürgü ilə saxlanılır.

Soyuducunun əsas hissəsi dondurucu aqreqatdır. O, soyuducunun əsas hissə-sini, işlək kamerasını soyudur. Dondurucu aqreqat öz növbəsində üç əsas hissədən – **kondensator, buxarlandırıcı və kompressordan*** ibarətdir. Dondurucu aqreqat sistemi qapalıdır və xüsusi soyuducu qaz olan freonla doldurulmuşdur.



Freon nədir?

Freon rəngsiz, iysiz qaz və yaxud mayedir. Hər bir duru maye kimi o qaynama vəziyyətində (daha doğrusu, buxar əmələ gələndə) ətrafdakı istiliyi özünə çəkir (soyudur) və əksəriyyət qazlar kimi müəyyən təzyiq və temperaturda kondensasiya edir (mayeyə çevrilir), ətraf mühitə istilik ötürür.



Dondurucu aqreqat necə işləyir?

Dondurucu aqreqatın iş prinsipi (şəkil 2) belədir: mühərrik-kompressor freonun buxarını buxarlandırıcıdan çəkir və onları kondensatora ötürür. Kondensatorda freonun buxarı soyuyur və mayeyə çevrilir. Sonra duru maye halında freon qurutma kanallı filtr (süzgəc) və kapilyar (çox dar) boru kəməri vasitəsilə buxarlandırıcıya daxil olur. Freon buxarlandırıcıya daxil olarkən onun təzyiqi kondensasiya (maye) təzyiqindən qaynama təzyiqinə qədər düşür. Bu proses **drosselləşdirmə**** adlanır.

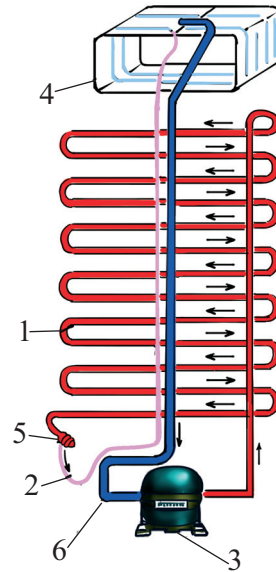
Bu zaman buxarlandırıcının kanallarına daxil olan freon qaynayır. Qaynama üçün lazım gələn istilik enerjisi buxarlandırıcının səthindən alınır və soyuducudakı hava soyuyur.

Buxarlandırıcıdan keçən duru freon buxara çevrilir və kompressorla sorulur. Bu zaman freon buxarlandırıcının daxili səthindən istilik götürür, elə bu səbəbdən də soyuducunun daxili soyuyur.

Beləliklə, kondensatorda freon yüksək təzyiq altında maye halına keçir və istilik ayırır, buxarlandırıcıda isə aşağı təzyiq hesabına qaynayır, qaz halına düşərək istiliyi udur.

* **Kompressor** – havanı, buxarı, qazları sıxmaq üçün qurğu

** **Drosselləşdirmə** – mayenin, qazın, buxarın təzyiqinin və işlənməsinin nizama salınması



Şəkil 2. Dondurucu aqreqatın quruluşu

- 1 – kondensator;
- 2 – kapilyar boru;
- 3 – mühərrik-kompressor;
- 4 – buxarlandırıcı;
- 5 – qurutucu filtr;
- 6 – geri qaytaran boru



Soyuducunun istismarı zamanı elektrik təhlükəsizliyi qaydaları

1. Soyuducunu elektrik şəbəkəsinə qoşmazdan əvvəl onun çəngəl və şnurda izolyasiya pozulmasını yoxlayın.

2. Soyuducunun gövdəsində qısa qapanma olduqda, onu şəbəkədən ayırın və nasazlığı aradan qaldırmaq üçün usta çağırın.

3. Soyuducuya və yerlə təbii birləşməsi olan qurğulara (qaz pilətəsi, qızdırıcı radiator, su kəməri kranı və s.) eyni zamanda toxunmayın.

4. Soyuducunun daxilini və xaricini qaydaya salmaq, onun altındakı döşəməni yumaq, nasazlıqları aradan qaldırmaq üçün elektrik çəngəlini mütləq şəbəkədən ayırın.

5. Rütubət və cərəyan keçirən döşəməli (metal, torpaq, dəmir-beton) otaqlarda soyuducuların istismarı qadağandır. Yanğından mühafizə məqsədilə soyuducuda gücü 15 vt-dan çox olan lampa quraşdırmaq qadağandır.



Soyuducu, istilik keçirməyən kamera, soyuducu kamera, kompressiyaedici, absorbsiyalı, termoelektrik, istilik tənzimləyicisi, kondensasiya, buxarlandırıcı, kompressor, freon, qurutma kanallı filtr, kapilyar boru kəməri, drosselləşdirmə.



1. Soyuducu nədir?
2. İşləmə prinsipinə görə soyuducuların hansı növləri var?
3. Kompresiyalı soyuducunun quruluşu necədir?
4. Soyuducunun əsas hissəsi hansıdır?
5. Dondurucu aqreqat nədən ibarətdir?
6. Freon hansı funksiyanı daşıyır?
7. Dondurucu aqreqatın iş prinsipi nədən ibarətdir?
8. Drosselləşdirmə nədir?
9. Soyuducunun istismarı zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

MƏİŞƏT SOYUDUCUSUNUN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ İLƏ TANIŞLIQ

Resurslar: *soyuducu və dondurucu aqreqatın şəkilləri, soyuducunun istismar qaydaları kitabçası.*

1. Təhlükəsizlik qaydalarına diqqət ayırmaq şərtlə soyuducunun istismar qaydaları kitabçasını diqqətlə oxuyun, onun texniki göstəricilərini yazın.
2. Soyuducunun iş prinsipinə və quruluşuna diqqət yetirin.
3. Soyuducunun yüklənmə qaydasını və ondan istifadə üsullarını, mümkün nasazlıqlarını və onların aradan qaldırılma yollarını nəzərdən keçirin.

MƏİŞƏT TOZSORANININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Məişət tozsoranları mənzillərdə, ofislərdə, sinif və auditoriyalarda, kafe və restoranlarda tullantıların, tozun yığılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Tozsoranın bir dəfə üçün davamlı işi 30–40 dəqiqədən artıq olmamalıdır. Əks halda bu təmizləmə qurğusu işləmə müddətini başa vurur.



Tozsoran nədir?

Tozsoran hava kütləsi vasitəsilə tozu və tullantılarını sorub, təmizləmək üçün qurğudur. Sorulan toz və çirk tozsoranın tozluğunda yığılır və mütəmadi olaraq oradan kənarlaşdırılır.

Müasir tozsoranlar tozluğun quruluşuna görə fərqlənir:

1. Kisəli tozsoran – bu tozsoranlara təmizləmə zamanı tozu, çirki və başqa xırda hissəcikləri süzgəcli kisəyə toplayan modelləri aid edirlər.
2. «Siklon» tipli tozsoran – bu tozsoranlarda tozun yığılması üçün kisə yoxdur, əvəzində toz mərkəzdənqaçma qüvvələrinin hesabına hava selindən ayrılır və çıxarıla bilən xüsusi konteynerə yığılır.
3. Su süzgəcli tozsoran – bu növ tozsoranlarda təmizləmə havanın su olan qaba püskürdülməsi yolu ilə həyata keçirilir.

Məişət tozsoranının gücü 2000 vattdan artıq olmur. Turbinlərinin fırlanma tezliyi 18–22000 dövr/dəq. arasında dəyişir. Məişət tozsoranının tullantı yığan kisəsinin tutumu 1,5–1,8 kiloqramdır. Kisə parça materialdan hazırlanır. Məişət tozsoranı, adətən, kiçikölçülü, yığcam olur və mənzildə az yer tutur.



Məişət tozsoranı hansı hissələrdən ibarətdir?

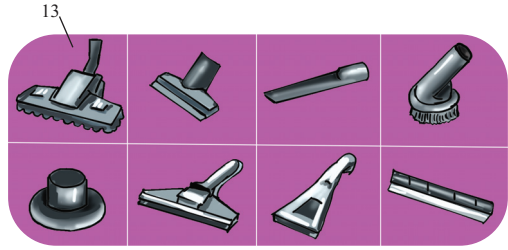
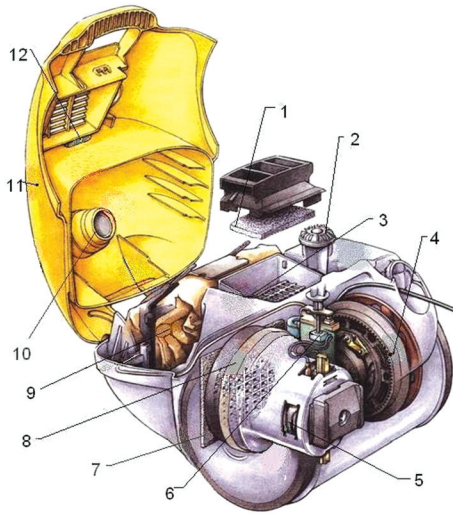
Məişət tozsoranı gövdədən və şəkil 1-də göstərilmiş digər hissələrdən ibarətdir. Tozsoranın mühüm hissələrindən biri tozluqdur (*şəkil 2*). Təmizlik işləri aparılan zaman tozsoranın sorduğu zibil, toz və çirk burada toplanır.



Məişət tozsoranının iş prinsipi necədir?

Tozsoranın iş prinsipi olduqca sadədir (*şəkil 3*). Bu məişət cihazı üç əsas tərkib hissəsindən ibarətdir: elektrik mühərriki, nasos və filtr. Tozsoranın işi ondan ibarətdir ki, elektrik mühərriki nasosun köməyi ilə tozsoranın şotkası altındakı havanı seyrəkləşdirir (*şəkil 3, a*). Bunun nəticəsində toz və çirk tozsorana sovrulur, daha sonra sovrulmuş hava filtrin köməyi ilə onlardan təmizlənir (*şəkil 3, b*).

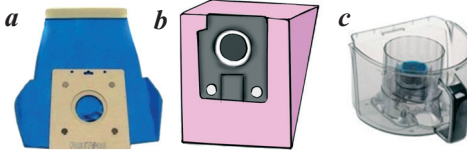
Tozsoranlarda müxtəlif filtrlərdən və nasoslardan istifadə etmək olar, amma bu zaman görülən iş dəyişmir. Dəyişən yalnız işin keyfiyyəti ola bilər.



Şəkil 1. Məişət tozsoranının quruluşu

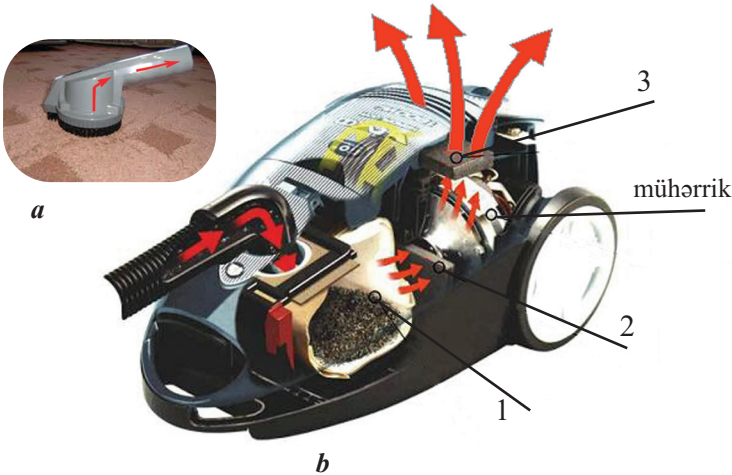
- 1 – buraxılış filtri (incə təmizləmə filtri);
 2 – tozsoranın gücünü dəyişdirmə düyməsi;
 3 – buraxıcı tor;
 4 – şnurun burulub yığılma qurğusu;
 5 – elektrik mühərriki (sorucu nasosu hərəkətə gətirir);
 6 – tozsoranı söndürüb-yandırma düyməsi;
 7 – mühərriki tozdan müdafiə filtri (mühərrik filtri);

- 8 – hava nasosunun gövdəsi;
 9 – tozun yığılması üçün kisə (tozluq);
 10 – şlanqın boğazlığı;
 11 – tozsoranın gövdəsi (açılan qapaqla);
 12 – kisənin doldurulma indikatoru;
 13 – tozsoran üçün ucluqlar



Şəkil 2. Tozluqlar:

- a – dəyişilməyən (parçadan hazırlanmış);
 b – dəyişirilən (kağızdan hazırlanmış)
 c – plastik



Şəkil 3. Məişət tozsoranının iş prinsipi:

- 1 – dəyişilən və ya dəyişilməyən tozluq;
 2 – mühərriki tozdan müdafiə filtri;
 3 – son təmizləmə filtri

Tozсорanın ən başlıca elementi onun filtridir. Yaxşı filtri olmayan tozсорan tozu özünə çəkib, onu yenidən havaya buraxacaq. Müasir göstəricilərə əsasən, hətta 99 % filtrləmə belə havanın təmizlik dərəcəsinə əks göstərici hesab edilir. Çünki havanın tərkibindəki 1% toz istənilən sayda bakteriya, virus və allergen yaya bilər. Ona görə də keyfiyyətli filtrləmə havanın 99,95% təmizlənməsi hesab edilir. Bu göstəricini əldə etmək üçün havanın bir neçə mərhələdə təmizlənməsi həyata keçirilir.



Məişət tozсорanı ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları

Qadağandır:

1. İş bitirdikdən sonra tozсорanı işlək vəziyyətdə qoymaq;
2. Tozсорandan nəm səthlərin təmizlənməsi üçün istifadə etmək;
3. Tozсорanın şnurundan tutub, o tərəf-bu tərəfə sürümək;
4. Şnuru qapının arasında qoymaq, onu sərt künclərdən çəkib çıxartmaq;
5. Tozсорanın çəngəlinə yaşılla toxunmaq;
6. Tozсорanın ucluqları və borusu tıxandıqda onunla işləmək;
7. Şəbəkəyə qoşulu tozсорandan tozluğu təmizləmək üçün çıxartmaq.



Tozсорan, tozluq, filtr, buraxıcı tor, tozсорan ucluqları.



1. Məişət tozсорanının təyinatı nədir?
2. Məişət tozсорanı hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?
3. Tozсорanın elektrik mühərriki hansı funksiyanı yerinə yetirir?
4. Müasir tozсорanlar hansı əsas əlamətinə görə fərqlənir?
5. Tozсорan ucluqları nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Tozсорanın iş prinsipi nədən ibarətdir?
7. Tozсорanla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilir?



PRAKTİK İŞ

TOZSORANIN QURULUŞU İLƏ TANIŞLIQ

Resurslar: tozсорan, tozсорanın istismar qaydaları kitabçası, ucluqlar və tərtibatlar.

Tapşırıq:

1. Tozсорanın quruluş və iş prinsipini öyrənin.
2. Tozсорanın texniki göstəricilərini yazın.
3. Tozсорanın müxtəlif ucluqlarla işini yoxlayın.

UN MƏMULATLARI. UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI ÜÇÜN ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR

Un müxtəlif dənli bitkilərin üyüdülməsindən alınan qida məhsuludur. Buğda, arpa, çovdar, qarabaşaq, darı, qarğıdalı, düyü kimi dənli bitki növlərindən un alınır. Un istehsalı üçün yararlı olan əsas taxıl növü buğdadır. Buğdadən alınmış un çörək məmulatlarının hazırlanması üçün əvəzəlməz qida məhsuludur.



Un məmulatı nəyə deyilir?

Un məmulatı xəmirin bişirilməsi nəticəsində alınan yeyinti məhsuludur. Xəmir unun və mayenin digər məhsullarla (yumurta, şəkər tozu, yağ, duz və s.) qarışığıdır. Un məmulatlarının tarixi dənli bitkilərin becərilməsindən başlayır. İlk vaxtlar un məmulatları maya əlavə edilmədən, olduqca sadə üsulla, sadə və təndirdə bişirilmiş nazik lavaş şəklində idi. Sonralar isə artıq mayalı xəmindən yüksək növ çörək və digər un məmulatları hazırlanmağa başlandı.

Xəmir xörəkləri və şirniyyatlar Azərbaycan mətbəxində geniş yer tutur. Azərbaycan mətbəxinə aid un məmulatları, əsasən, iki növə ayrılır. Birinci növə mayasız yağlı və yağlı-şəkərli xəmindən hazırlanmış şirniyyatlar – fətir, qurabiyə və s. aid edilir. Onlar əla növ undan bişirilir.

İkinci növ məmulatlarda xəmir, sadəcə, örtmə, bağlama və ya sarıma rolunu oynayır, əsas tərkib hissəsi qoz və şəkər qarışığından olan (ümumi çəkinin 50–80%-i) içlikdir. Bunlara paxlava, şəkərbura, mütəkkə və s. aiddir.

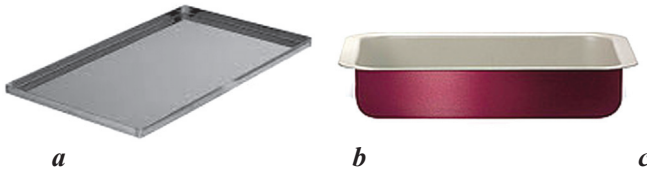
Un məmulatlarının qida dəyəri onların növündən və istifadə edilmiş xammaldan asılı olaraq dəyişir. Bütün un məmulatlarının tərkibində müəyyən miqdarda mineral maddələr və vitaminlər var. Zülalın miqdarı xəmirə əlavə edilmiş yumurtanın, südün, kəsmiyin miqdarından asılı olaraq dəyişir. Tərkibində olan karbohidratların və yağların çəkisinə görə onlara əsas enerji mənbəyi kimi baxmaq olar. Undan hazırlanmış kulinariya məhsullarının tərkibində krem, qlazur və s. şəklində nə qədər çox şəkər, yağ, yumurta istifadə edilərsə, bu qida məmulatlarının enerji dəyərliliyi bir o qədər çox artır. Elə bu səbəbdən də un məhsullarından istifadədə bir qədər ehtiyatlı davranmaq lazımdır. Əsasən də, oturaq həyat tərzini keçirən insanlar un məhsullarından və qənnadı məmulatlarından az istifadə etməlidirlər, çünki bu, piylənməyə səbəb ola bilər.



Un məmulatlarının bişirilməsində hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?

Tavalər və sinilər. Undan hazırlanmış yarımfabrikatlar bişirilmək üçün içi yağlanmış sinilərə yığılıb sobaya verilir. Duru xəmərdən məmulat hazırlanarkən kənarı hündür və açılıb çıxarılan tavalardan istifadə edilir (*şəkil 1, b*).

Mətbəx tavası kənarları qatlanmış olan nazik metal və yaxud şüşə bişirmə qabıdır.



*Şəkil 1. Un məmulatlarının sobada bişirilməsi üçün sini və mətbəx tavası:
a – sini; b – mətbəx tavası; c – şirniyyat bişirmək üçün formalı qablar*

Qəliblərin köməyi ilə müxtəlif formalı və ölçülü cəlbedici xarici görünüşə malik şirniyyat növləri hazırlamaq olar. Qəliblər dairəvi, oval, rombşəkilli və daha mürəkkəb quruluşlu – çiçək, ulduz, yarpaqşəkilli olur. Qəliblər altlıqlı və altlıqsız olur. Altlıqsız qəliblərlə kəsilmiş şirniyyat tavalarda bişirilir. Bişirilmə üçün şirniyyatın altına bişirmə kağızı (kalka) sərilir. Altlıqlı qəliblərdə duru xəmərdən hazırlanan piroqlar, kekslər və s. bişirilir. Peçenylərə müxtəlif forma vermək üçün onları altlıqsız qəliblə kəsirlər. Belə qəliblərin kənarları (*şəkil 2, a*) iti olmalıdır.



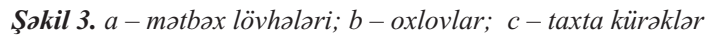
Şəkil 2. a – qəliblər; b – ləyənlər; c – şirniyyat şprisi

Müxtəlif ölçülü **ləyənlər** xəmirin yumurta, şəkər, yağ və s. tərkib hissələri əlavə edilməsi ilə qarışdırılması və yoğurulması üçün istifadə edilir (*şəkil 2, b*).

Şirniyyat şprislərindən tortların, pirojna və peçenylərin kremə bəzədilməsində istifadə olunur. Belə şprislər müxtəlif formalı ucluqlarla təchiz edilmişdir (*şəkil 2, c*).

Mətbəxdə üzərində xəmiri qarışdırmaq, yaymaq və müxtəlif şəkllə salmaq üçün **taxta lövhələr** olur. Kiçikölçülü mətbəx lövhələrinin üzərində piroq doğranır, qoz, fındıq döyülür.

Taxta kürəklərlə duru xəmiri qarışdırmaq olduqca rahatdır. Xəmiri işləmə lövhəsi və yaxud masanın hamar səthi üzərində bişirilmə üçün hazırlayırlar. İşləmə taxtaları, oxlovlar, qab-qacaq, qarışdırıcı, şirniyyat şprisi, onun ucluqları, bıçaq və digər əşyalar xəmir işi qurtardıqdan sonra isti su ilə yuyulub və qurulanır.



- 70

UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI ÜÇÜN XAMMAL VƏ ƏRZAQ MƏHSULLARI

İnsanın qida rasionunda ərzaq məhsullarının yeri onların enerji və qida dəyərliliyi ilə təyin edilir.

Çörək məhsulları dənli bitkilərin emalından alınır.



Bəs bu dənli bitkilər hansılardır?

Geniş yayılmış dənli bitkilər bunlardır:

- **Buğda** unu çörək-bulka, makaron məmulatlarının istehsalında istifadə edilir.
- **Çovdar** çörək-bulka məmulatlarının bəzi növlərinin, makaron və yarmaların istehsalında istifadə edilir.
- **Arpa**, əsasən, arpa yarmasının, ununun və qəhvəsinin istehsalında istifadə edilir.
- **Darı unu**, əsasən, çörək bişirmək üçün istifadə edilən buğda ununun tərkibinə qatılır.
- **Qarğıdalıdan** un və qarğıdalı lopası istehsal edilir.

Çörək məhsulları bədənin kaloriyə olan ehtiyacının 60%, zülal – 35%, dəmir – 50%, kalsium – 10%, vitamin B₁ – 50%, vitamin B₆ – 25% ödəyir.

İridənli bitkilərdən un və nişasta alınır.



Un məmulatları üçün əsas xammal nədir?

Un məmulatlarının hazırlanmasında əsas xammal undur. Ona əlavə kimi hazırlanacaq məmulatın ərzaq sıralanmasında göstərilən digər qida məhsulları: mayelər – süd, su, qaymaq; yağlar – heyvan mənşəli yağlar, marqarin, bitki yağı, yumurta, yumurta ağı, xama, şəkər tozu, bal, duz, maya, kimyəvi qabartma tozları.

Un. Şirniyyatların hazırlanması üçün, əsasən, əla və birinci növ buğda unundan istifadə edilir. Yalnız bəzi məmulatlar, məsələn, pryaniklər ikinci növ undan hazırlanır. Müxtəlif növ buğda unları fərqli yapışqanlıq dərəcəsinə malik olur. Hətta eyni növ unların da yapışqanlılığında bəzən fərq müşahidə

edilir. Yaxşı yapışqanlılığa malik olan un daha çox rütubət udur, ona görə də ondan keyfiyyətli, formasını qoruyub saxlaya bilən un məmulatı alınır.



Unu nəyə görə ələmək lazımdır?

Unu təmizləmək, təsadüfi düşmüş qarışıqlardan azad etmək üçün ələyirlər. Ələnən un havalanır, dən-dən olur və oksigenlə zənginləşir.

Oksigen mayanın artmasına səbəb olduğu üçün ələnmiş undan yoğrulmuş xəmir yaxşı qalxır və bişir. Əlavə qida məhsulları – şəkər tozu, süd, su da unla qarışanda xəmirə yaxşı təsir edir və onun tez acıdılmasına səbəb olur.



Un məmulatlarının hazırlanması üçün hansı ərzaq məhsulları lazımdır?

Yumurta şirniyyatlar üçün əvəzedilməzdir. O, şirniyyatlara dad, qidalılıq və məsələlilik verir. İstifadədən öncə yumurtalar 1 stəkan suya $\frac{1}{2}$ çay qaşığı qida sodası əlavə edilmiş məhlulda yuyulmalıdır. Belə emal yumurta qabığına yığılmış bakteriyaların qidaya düşməsinin qarşısını alır.

Əksəriyyət şirniyyat məmulatlarının ərzaq siyahısına yumurtanın ya ağı, ya da sarısı daxil edilir. Əksər hallarda yumurta sarısı şəkər tozunun dənələri əriyənədək, yumurta ağı isə möhkəm köpük əmələ gələnədək çalınır.

Maye bütün əlavə ərzaq məhsulları kimi ilkin hazırlıq prosesi keçir. Əksər hallarda şirniyyat məhsullarının hazırlanmasında su, süd, kefir, qaymaq kimi mayelərdən istifadə olunur.

Süd. Mayalı xəmirdə çox vaxt suyu əvəz edir. Süddə hazırlanmış mayalı xəmirdən olan məmulatlar daha dadlı, ətirli, yaxşı bişmiş və qızarmış olur. Tort və pirojnalər üçün bəzi kremlər də süd əsaslı olur.

Yağ. Mayalı və mayasız xəmirin hazırlanmasında yağın rolu əvəzsizdir. Onu xəmirə qatıb, məmulatların qızardılıb bişirilməsində, kremlərin hazırlanmasında istifadə edirlər. Xəmirə lazımı miqdarda yağ əlavə edilərsə, onun dadı, ətiri, qidalılığı artır. Amma yağın normadan artıq işlədilməsi xəmirin keyfiyyətinə mənfi təsir də göstərə bilər. Çox yağlı xəmirdən hazırlanmış məhsullar bişərkən formasını saxlamır, yaxşı bişmir və ortası çiy olur.

Bütün yağları ağzı kip bağlanmış qabda iki həftə, 4–6° temperaturda saxlamaq olar, belə ki, onlar havanın və işığın təsiri altında xarab olur. Uzunmüddətli saxlama üçün temperatur 0°-dən artıq olmamalıdır.

Mayalı və qabartma tozu əlavə edilmiş xəmirə ərinmiş kərə yağı əlavə etmək arzuolunan deyil. Ərinmiş yağ xəmirin keyfiyyətini pozur. Xəmirin

rəngi qaralır, ovulur, yaxşı qarışmır. Bu zaman xəmirin yoğurulması üçün ona bir qaşığı su əlavə etmək lazımdır.

Duz. Mayalı xəmiri yoğurarkən mütləq duz əlavə edilməlidir. Müəyyən miqdar duz xəmirin dadını və keyfiyyətini yaxşılaşdırır. Duzsuz xəmir bişirilərkən şəklini dəyişir və iştahaaçan dada malik olmur. Çox duzlu xəmir isə acımır, tez qaysaqlanır, bişərkən çatlayır və bulanıq rəngli olur.

Şəkər tozu. Şirniyyatlarda şəkər tozunu xəmiri yoğurarkən əlavə edirlər. Üyüdülmüş şəkər tozunu isə hazır məmulatların üstünə ələyirlər.

Un məmulatları üçün ədviyyat:

Sitrus meyvələrinin qabığı ətirli olduğu üçün ondan xəmirə və kremə əlavə kimi istifadə edilir. İşlətməzdən öncə qabıq yuyulur və qurudulur. Sonra sürtkəcdən keçirilir və işlədilir.

Döyülmüş darçın xəmirə və müxtəlif içliklərə əlavə edilir.

Zirə döyülmüş və yaxud dənəvər halda çörəyin, bulkanın üzərinə səpilir, bəzi hallarda isə xəmirə əlavə edilir.

Kakao xəmirə, qlazura, kremə və içliyə qatılır.

Zəfəran, əsasən, şirin bulkaların və piroqların bişirilməsində istifadə edilir.

Vanil əksəriyyət şirniyyat xəmir və kremlərinə tökülmək üçün nəzərdə tutulur.



Dənli bitkilər, çovdar, buğda, darı, arpa, maya, xəmir.



1. Çörək məhsulları insanın qida rasionunda hansı rolu oynayır?
2. Hansı dənli bitkidən alınmış un daha çox istifadə edilir?
3. Un məmulatları istehsalında əsas xammal nədir?
4. Nəyə görə unu istifadədən öncə ələmək məsləhət görülür?
5. Un məmulatlarının hazırlanması üçün hansı ərzaq məhsullarından istifadə edilir?
6. Xəmirə əlavə kimi hansı qida məhsulları işlənir?
7. Un məmulatlarının hazırlanmasında hansı ədviyyatlardan istifadə edilir?

UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI. PAXLAVA



Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

Hər bir un məmulatını hazırlamaq üçün əvvəlcə mütələq unu ələmək lazımdır. Ələnməmiş undan yoğrulmuş xəmir yüngül olur, tez acıyır və yaxşı yayılır. Əgər xəmir nişasta əlavə edilmiş undan hazırlanırsa, nişasta ilə un öncədən qarışdırılmalı və birlikdə ələnməlidir. Bu qayda bütün növ xəmirələrə aiddir. Sonra ayrıca ləyənə duz və ilıq su tökülür, ona hissə-hissə un əlavə edib xəmir yoğurlar.

Ərzaq siyahısına əməl edildikdə bişirilən məmulat dadlı alınır.

Xəmirin növündən və ona əlavə edilən ərzaqlardan da çox şey asılıdır. Məsələn: xəmir yoğurmaq üçün götürülən suyun temperaturu mayalı xəmir üçün ilıq, qat-qat və yağlı xəmir üçün isə sərin olmalıdır. Xəmiri yaxşı-yaxşı qarışdırmaq, hövkələmək, sonra kündə kimi yumrulayıb üzərinə nəm çay dəsmalı örtüb 10–15 dəqiqə dincə qoymaq lazımdır. Yayan zaman yapışmasın deyə xəmirin altına bol miqdarda un səpilir. Bu zaman oxlov da unlansa, işləmək rahat olar. Mayasız xəmirin köpürdülməsi üçün sirkədə söndürülmüş soda və yaxud qabartma tozu işlədilir.

Azərbaycan kulinariyasında şirniyyatlar iki növdə olur. Birinci növə mayasız qalın xəmindən hazırlanmış yağlı və yağlı-şəkərli məmulatlar aid edilir. Onların xəmiri üçün əla növ un işlədilir. İkinci növ şirniyyatlara şəkər-qoz qarışıq içliyi olan şəkərbura, paxlava, mütəkkə və s. (*şəkil 1*) aiddir. Bütün sadalanan məmulatlar olduqca şirin və qidalıdırlar.



Şəkil 1. Azərbaycan mətbəxinin un məmulatları:

a – şəkərçörək; b – paxlava; c – şəkərbura; d – mütəkkə



Şirniyyat məmulatı olan paxlava nədir?

Paxlava əsasən qoz, fındıq, badam içlikli şirniyyat növüdür. Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində hazırlanan paxlava nəinki adı ilə, həm də tərkibi ilə bir-birindən fərqlənir. Bakı paxlavası, Naxçıvan, Şuşa paxlavası, Quba, Şəki və

Gəncə paxlavası, ərİştəşəkİllİ paxlava və s. Onlar mayalı, mayasız, qat-qat və s. növ xəmirlərdən hazırlanır. Paxlava növləri bir-birindən həm xəmirin, içliyin və şərbətin tərkibinə, həm də bəzədilmə üsuluna görə fərqlənir. Amma hər bir halda üstünlük ənənəvi rombşəkİllİ doğrama üsuluna verilir.



Paxlava bişirməyin ümumi qaydaları hansılardır?

Qaydalar bunlardır:

1. Paxlava dayaz metal tavada bişirilir.
 2. Çəkİlmİş ləpə (qoz, fındıq, badam) şəkərlə qarışdırılır. Paxlava xəmiri tavaya lay-lay qoyulub əvvəlcə yağlanır, sonra aralarına eyni miqdarda içlik səpilir. Qoz və şəkər içlikli laylar bir-birinin üzərinə kip oturdulur. Sobaya verməmişdən öncə doğranır, sonra üzərinə yumurta sarısı çəkİlir (*şəkil 2*).
 3. Paxlava laylarının arası əvvəldən yağlanmasına baxmayaraq, bişirilən zaman fasilə verilir, tava sobadan götürülür, üzərinə yağ əlavə edilib yenidən sobaya qoyulur.
 4. Hazır bişmiş paxlavanın üzərinə bir az gözlədikdən sonra şərbət gəzdirilir. Şərbət paxlavaya xüsusi dad və yumşaqıq verir.
- Paxlava, əsasən, mayalı xəmirdən hazırlanır. Amma paxlavanın mayasız xəmirdən bişirilən növləri də var.



Şəkil 2. Kəsilmiş paxlava



Şəkil 3. Paxlava üçün içlik



Paxlava üçün içlik necə hazırlanır?

İçlik (*şəkil 3*) sadə üsulla hazırlanır: qovrulmuş, üz qabığı təmizlənmiş, üyüdülmüş qoz ləpəsi və şəkər tozundan ibarət olan içliyin hər iki tərkib hissəsi eyni çəkiddə götürülür.

Paxlava içliyi fındıqdan olarsa, ləpə qovrulmalı və üz qabığı təmizlənəməlidir. Badam içlikli paxlava üçün isə badam ləpələrini bir neçə dəqiqə qaynar suda saxlayıb üz qabığını çıxartmaq lazımdır.

Paxlava içliyi: Qovrulmuş və təmizlənmiş ləpə (qoz, fındıq, badam) üyüdülmür. 500 qram ləpəyə 500 qram şəkər tozu əlavə edilir. Qoz və şəkərdən başqa, iki növ ədviyyat – darçın və hil də qovrulub üyüdüldükdən sonra içliyə qatılır. Darçın və hilin nisbəti paxlavanın müxtəlif növləri üçün dəyişir.



Bəs şərbətin hazırlanma texnologiyası necədir?

Hazır paxlavanın üzərinə ya şəkər, ya bal, ya da şəkər və bal qarışığından ibarət şərbət gəzdirilir. Şərbətə ədviyyat əlavə edilir.

Bal şərbəti 500 qram balı 100 qram suda həll etməklə alınır. Hazır bal şərbəti qasıqdan süzülərkən sap kimi uzanmalıdır.

Bal-şəkər qarışıqlı şərbət aşağıdakı kimi hazırlanır: 1,5 stəkan şəkər tozuna 2 stəkan su əlavə edilir və bişirilir, üzərində əmələ gəlmiş köpük götürülür. Şəffaf şərbətə 200 qram bal qatılır və nazik sap kimi süzülənədək qaynadılır.

Şəkər şərbəti isə şəkər tozuna su və ədviyyat əlavə etməklə hazırlanır. 1 stəkan şəkər tozu 0,5 stəkan suya qatılır, ona 0,5 çay qaşığı zəncəfil, portağal qabığı və ya limon əlavə edilməklə 5 dəqiqə ərzində qaynadılır. Belə şərbət ətirli və dadlı olur.



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

1. Yanğının olmaması üçün asan alıxan əşyaları sobaya yaxın yerləşdirmək olmaz.
2. Uşaqları isti sobaya yaxın buraxmaq olmaz.
3. Paxlava olan qabı isti sobadan tutqac və ya əlliklə götürmək lazımdır.
4. Un məmulatlarını hazırladıqda əllərin təmizliyinə riayət etmək lazımdır.
5. Baş geyimindən və ya yaylıqdan istifadə edərək saçları örtmək lazımdır.



Un məmulatları, xəmir (mayalı, mayasız, qatqat), içlik, döyülmüş qoz, fındıq, badam, şəkər tozu, darçın, hil, şərbət.



1. Xəmir necə hazırlanır?
2. Nə etmək lazımdır ki, xəmir işləmə lövhəsinə və oxlova yapışmasın?
3. Azərbaycan mətbəxində hansı növ şirniyyatlar var?
4. Azərbaycan mətbəxində paxlavanın hansı növlərinə rast gəlinir?
5. Paxlavalər bir-birindən hansı keyfiyyətləri ilə seçilir?
6. Paxlava hazırlama texnologiyası nədən ibarətdir?
7. İçlik hansı ləpəli bitkilərdən ola bilər?
8. Şərbət necə hazırlanır?

PRAKTİK İŞ

UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI. PAXLAVA



Tapşırıq:

1. Paxlavanın hazırlanma ardıcılığını şərh edin.
2. Novruz bayramında paxlavanın hazırlanması prosesində ananıza köməklik göstərin.

ƏRZAQLARIN QIŞA SAXLANMASI. EV ŞƏRAİTİNDƏ KONSERVLƏŞDİRMƏ

Meyvə və tərəvəzlər vitamin, mineral və karbohidratlarla zəngin qida məhsuludur. Amma bu qida məhsulları mikroorqanizmlərin təsiri nəticəsində tez xarab olur və keyfiyyətini itirir.

Meyvə və tərəvəz, əsasən, cənub ərəzilərdə yetişdirilir. Ona görə də konservləşdirmə (*şəkil 1*) ilboyu və ölkənin bütün ərəzində istifadə imkanı yaradır.



Konservləşdirmə nədir?

Konservləşdirmə qida məhsullarını zərərli mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyətini dayandırmaqla qoruyub saxlamaqdır. Yeyinti məhsullarının saxlama müddətinin uzadılmasının bəzi digər üsulları da konservləşdirməyə aiddir.

Konservləşdirmənin əsas üsulları bunlardır: sterilləşdirmə, qurudulma, hisəvermə, qaxacedilmə, duzaqoyulma. Dondurulma (qida dəyərliliyinin qorunması üçün ən yaxşı üsul) və mürəbbə, cem, jele və şirələrin hazırlanması da konservləşdirmədir.

Sterilləşdirmə qida məhsulunun tərkibində və istənilən digər mühitdə mikrobların məhv edilməsidir. Mühit deyəndə, konserv bankasındakı şirələr (sous, yağ, su, bulyon) və həmçinin hava başa düşülür. Sterilləşdirmədə əsas istilik vasitələri buxar, su və havadır.

Qurudulma konservləşdirmənin ilkin üsullarındandır. Qurudulmada qida məhsulunun tərkibindəki rütubət kənarlaşdırılır, mikroorqanizmlərin inkişafı üçün əlverişli mühit olmur. Qurudulma açıq havada, küləkdə və vakuumda (havasızlıq) həyata keçirilir.

Hisəvermə kimyəvi konservləşdirmə və bir qədər də susuzlaşdırılmaqdır. Hisəvermə prosesində ərzaq məhsulu quruyur və tüstünü canına çəkir.



Şəkil 1. Konservləşdirilmiş tərəvəzlər

Qaxacedilmə qida məhsulunun susuzlaşdırılması və xörək duzu ilə kimyəvi konservləşdirilməsidir.

Qıcqırtma qida məhsulunun turşularla bioloji saxlanması və duzlanmasının vəhdətidir.



Ev şəraitində konservləşdirmə üçün hansı avadanlıq tələb olunur?



Şəkil 2. Konservləşdirmək üçün inventar və qablama materialları

Ev şəraitində konservləşdirmə üçün uyğun avadanlıq və qablaşdırma materialı seçilməlidir (şəkil 2).

Konservləşdirmə üçün ən etibarlı qablaşdırma materialı bankadır. Banka təkrar istifadəyə yararlı, davamlı, istənilən ərzaq üçün əlverişli və kip qablaşdırma vasitəsidir. Bundan başqa, konservləşdirmədə mətbəx avadanlığı – aşı-süzən, emallı ləyən və qazanlar, bıçaq, sürtkəc, tərəvəz-doğrayan, banka üçün tutqac, qapaqbağlayan maşın lazımdır.



Kip bağlama nədir?

Kip bağlama emal edilən məhsula mikroorqanizmlərin və havanın düşməsinin qarşısını alır. Qablaşdırmanın kip bağlanması konservlərin ərzaq və əmtəə məhsulu kimi mövcudluğunun əsas şərtidir. Məhsulu konservləşdirmək təkcə mikrobların məhv edilməsi deyil, həm də onların yenidən yaranmaması mühitinin yaradılmasıdır.



Bəs konservləşdirmə texnologiyası nədən ibarətdir?

Meyvə, tərəvəz və giləmeyvələrin konservləşdirilməsi bir neçə mərhələdə aparılır: mexaniki emal (növlərə ayırma, yuma, təmizləmə, doğrama), isti emal, qablama materialının hazırlanması, çəkilib qablara doldurulması,

ağzının bağlanması, sterilləşdirilməsi, pasteurizə edilməsi və hazır məhsulun saxlanması.

Növlərə ayırma. Meyvə və tərəvəzlər keyfiyyətinə, yetişmə dərəcəsinə və ölçüsünə görə növlərə ayrılır. Kənar tullantılar (yarpaqlar, saplaqlar və s.) təmizlənir, çürümüş, kal, çox yetişmiş, solmuş, əzilmişlər kənarlaşdırılır. Kompot, marinad və mürəbbələrin hazırlanmasında meyvə və giləmeyvələrin ölçüsü, rəngi və forması böyük rol oynayır.

Yuma meyvə, tərəvəz və giləmeyvələrin emalında mühüm mərhələdir. Yuma məhsulların səthində olan çirki, zərərli mikroorqanizmləri və zəhərli kimyəvi maddələri kənarlaşdırmağın ən etibarlı üsuludur.

Çəkilib qablara doldurma. Çəkilmə xammalın və ərzaq siyahısında göstərilən əlavələrin lazımı qaydada qoyulması üçün tələb edilən bir mərhələdir.

Təmizlənmə və doqrama. Təmizləmə zamanı meyvə və tərəvəzlərin yeyilməyən, zədəli və az dəyərli hissələri – qabıqlar, yarpaqlar, kasayarpaqlar, saplaqlar, çəyirdəklər, çəyirdək yuvacıqları kəsilib atılır.

Pörtmə xammalın qaynar su və yaxud buxarla emalıdır. Bu zaman məhsulların təbii rəngi qorunur, onları bankaya kip yerləşdirmək asanlaşır, üzərinə isti şirə və marinad töküləndə çatlamır və keyfiyyətli konserv əldə edilir.

Qablama məmulatının hazırlanması. Hazır məhsulu konservləşdirmək üçün bankalar, şüşələr, taxta çəlləklər, yeşiklər, emallı çənlər və vedrələr tələb olunur. Doldurulmamışdan qabaq qablama məmulatı isti qida sodası məhlulu ilə yuyulur və qaynar su ilə yaxalanır. Doldurulmadan öncə qablama məmulatı sterilləşdirilir.



Sterilləşdirmə nədir?

Sterilləşdirmə mikroorqanizmlərin (bakteriyalar, göbələklər, viruslar daxil olmaqla) bütün növlərinin məhv edilməsidir. Bunun üçün yuyulmuş banka geniş qazanda 5 dəqiqə qaynadılmalıdır. Şüşə və metal qapaqlar, rezin aralıqlar, tıxaclar da qaynar suda 10–15 dəqiqə sterilizə edilir.

Ev şəraitində sterilizə qaynar suda aparılır. Bunun üçün geniş dibi olan qazan götürülür ki, içinə eyni ölçülü bir neçə banka yerləşsin. Qazanın dibinə 2,5–3 sm hündürlüyündə taxta və yaxud metal tor qoyulur və üzərinə dəsmal sərilir. Sonra qazana su tökülür. Əgər banka dəmir qapaqla bağlanırsa, su tərəvəzlə bir hündürlükdə tökülməlidir. Sterilizə zamanı bankalar nə bir-birinə, nə də qazanın metal kənarlarına toxunmalıdır.

Şüşə qablaşdırma çatlamasın deyə suyun hərarəti konservlərin hərarətindən artıq olmamalıdır.

Soyudulma. Pasterizə və ya sterilizə bitəndən sonra bankalar qazandan xüsusi tutqacların köməyi ilə götürülür və içində az miqdarda qaynar su olan digər qazana yerləşdirilir. Sonra bu qazana ehtiyatla soyuq su əlavə edilir. Sonra su boşaldılır və yalnız soyuq su tökülür. Bütün bu əməliyyatlar çox ehtiyatla yerinə yetirilir. Çünki hərarət dəyişikliyindən bankalar çatlaya bilər.

Konservlərin saxlanması. Ev şəraitində ağzı kip bağlanaraq konservləşdirilmiş bankaları, adətən, qaranlıq yerdə saxlayırlar. Bu zaman konservləşdirilmiş məhsullar öz rəngini və qida dəyərliliyini qoruyub saxlaya bilər. Saxlama zamanı temperatur 4–8°-ni keçməməlidir.



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

1. İşə başlamazdan əvvəl əllər mütləq sabunla yuyulmalı, önlük taxılmalıdır.
2. Qablama məmulatlarını əsaslı surətdə yumaq, buxara vermək və ya sterilləşdirmək lazımdır.
3. Konservləşdirmək üçün ərzaqları diqqətlə seçmək, əzilmiş və zədələnmiş yerlərini kənarlaşdırmaq lazımdır.
4. Ərzaqları paslanmayan poladdan olan bıçaqla təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməklə təmizləmək və doğramaq lazımdır.
5. Ərzaqları, sterilləşdirmə və bişirmə vaxtını gözləməklə, qaydalara uyğun qablaşdırmaq lazımdır.
6. Qızdırıcı cihazlarla, sobalarla işlədikdə yanıqlardan qorunmaq üçün çox diqqətli olmaq lazımdır.



Konservləşdirmə, pasterizə edilmə, sterilləşdirmə, pörtmə.



1. Meyvə və tərəvəz hansı məqsədlə konservləşdirilir?
2. Konservləşdirmənin hansı üsulları var?
3. Sterilləşdirmə nədir?
4. Qurudulma nədir?
5. Qıcqırtma nədir?
6. Konservləşdirmədə hansı avadanlıq və qablama məmulatları istifadə edilir?
7. Nəyə görə konservləşdirilmiş məhsulun ağzı kip bağlanmalıdır?
8. Konservləşdirmə texnologiyası nədən ibarətdir?
9. Pörtmə nə üçün aparılır?

HƏCMLİ NAXIŞTIKMƏ TEXNOLOGİYASI



Həcmli naxıştıkə haqqında nə bilirsiniz?

Həcmli naxıştıkə əl sənətidir. Bu sənətin əsası İngiltərədə qoyulub. Həcmli naxışlar müxtəlif növ naxıştıkə texnikası ilə yerinə yetirilir. Bu da salınan təsvirdə 3D effekti yaradır. Bu sənət növü orijinal naxışlarla bəzənmiş parçaların yaranmasına imkan verir. Həcmli naxıştıkə nəticəsində, belə demək olarsa, canlı şəkil yaranır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Həcmli naxıştıkə məmulatları



Həcmli və müstəvi naxıştıkə bir-birindən nə ilə fərqlənir?

Həcmli tıkmə müstəvi naxıştıkədən fərqli olaraq, səth üzərində yüksəlir və naxış tikilən parçaya ifadəli relyef verir. Naxıştıkəyə həcmi xüsusi qabarıq tikişlərin və materialların köməyi ilə vermək olar.



Həcmli naxıştıkə üçün hansı materiallar və alətlər lazımdır?

Tıkmə üçün əsas olaraq kifayət qədər sıx toxunuşa malik, deformasiyaya dözümlü parça götürmək lazımdır. Bu, **trikotaj***, kətan, plastik **kanva**** və ya cins parça ola bilər.

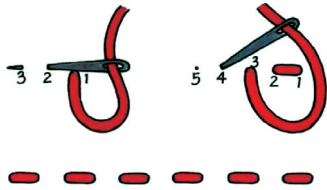
Naxıştıkə üçün yun, pambıq, ipək saplardan istifadə olunur. İynənin seçilməsi parça və saplardan asılıdır. İynə nə qədər nazik olsa, iş bir o qədər səliqəli alınar. Həcmli naxıştıkə üçün kargah və ya çərçivə lazımdır.

***Trikotaj** – maşınla toxunmuş parça, həmçinin bu parçadan məmulatlar

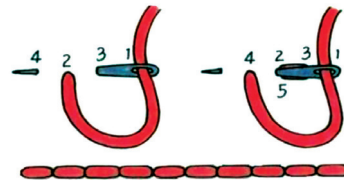
****Kanva** – üzərində naxışlar işləmək üçün dama-dama parça

Təsvirin salınması üçün parçanın gərgahda dartılması vacibdir. Bundan başqa, kiçik qayçı, oymaq, surətçıxarma kağızı, karandaş və santimetr lenti lazım olacaq. Həcmli naxıştıkmədə tətbiq olunan əl tikişinin əsas növlərinin yerinə yetirilmə üsullarını nəzərdən keçirək.

«İynə qabağa» tikiş. Bu tikişi yerinə yetirmək üçün (şəkil 2) iynəni növbə ilə parçanın gah üz, gah da astar tərəfinə daxil etmək lazımdır. Bu zaman salınan sırtıq arasının uzunluğu, adətən, 0.5 sm-i aşmır. Sırtıqların arasındakı məsafə isə ya o qədər, ya da bir qədər az olur.



Şəkil 2. «İynə qabağa» tikiş



Şəkil 3. «İynə arxaya» tikiş

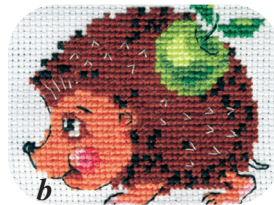
«İynə arxaya» tikiş. Bu tikiş zamanı (şəkil 3) saplı iynə parçanın üz tərəfinə çıxarılır və ilmənin ölçüsü qədər sağa batırılır. Sonra iynə astar tərəfdən keçirilir və birinci taxılma yerindən ilmənin ölçüsü qədər sola çıxır. Tikiş sağdan sola, tikişin sırtıq araları isə soldan sağa yerinə yetirilir.



Həcmli naxıştıkmənin hansı növlərindən daha çox istifadə olunur və onların yerinə yetirilmə texnikası necədir?

Naxıştıkmə üçün çoxlu sayda müxtəlif növ texnologiya və materiallar mövcuddur. Həcmli naxıştıkmənin ən çox istifadə olunan növləri bunlardır: **saplarla həcmli naxıştıkmə, həcmli xaçvarı naxıştıkmə, sıx tikişli naxıştıkmə.**

Bu növlərin hər birində naxıştıkmə şəklini parçaya çəkilməsi və ya köçürülməsi ilə başlayır.



Şəkil 4. Həcmli naxıştıkmə: a – saplarla; b – xaçvarı; c – sıx tikişli

Saplarla həcmli naxıştıkmə. Saplarla həcmli naxıştıkmə (şəkil 4, a) sadə «irəli-arxaya» tikişlərlə işlənir. Bu növ naxıştıkmədə muline və yun saplar da daxil olmaqla, ən müxtəlif sap növlərindən istifadə edilir. İşlədilən sapın qalın

və nazik olması hesabına təsvirin lazımı qabarıqlığı əldə edilir. Bu işin kamil ustası olmaq üçün sap seçimi etməyin sirlərinə yiyələnmək lazımdır. Naxıştıməyə yeni başlayanlar üçün aydın görünən kətan kanvada naxış tikmək daha rahatdır.

Xaçvarı həcmli naxıştımə. Ən məşhur naxıştımə texnikası xaçvarı həcmli naxıştımədir (*şəkil 4, b*). Bu üsul sapların çarpazlaşması hesabına əldə edilən sıraarası tikişin xarici görünüşünə görə belə adlanır. Materialların seçilməsində daha böyük üstünlük **viskoz***, yun və ipək saplara verilir. Bu materiallarla naxıştımə daha gözəl və həcmli alınır.

Həcmli sıx tikişli naxıştımə. Bu naxıştımə bir-birinə sıx yapışan və təsviri dolduran düz sıraarası tikişlərlə aparılır (*şəkil 4, c*). Bu texnika ilə hər şeyə: süfrəyə, geyimə, dəsmala, salfetə, yaylığa və s. naxış tikmək mümkündür.



Trikotaj, «iynə qabağa» tikiş, «iynə arxaya» tikiş, saplarla həcmli naxıştımə, xaçvarı həcmli naxıştımə, həcmli sıx tikişli naxıştımə, viskoz.



1. Həcmli naxıştımə nə deməkdir?
2. Həcmli və müstəvi naxıştımənin fərqi nədədir?
3. Həcmli naxıştımə prosesində hansı tikişlərdən istifadə edilir?
4. Sizə həcmli naxıştımənin hansı növləri məlumdur?
5. Xaçvarı həcmli naxıştımənin əsas xüsusiyyəti nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

HƏCMLİ NAXIŞTIKMƏ – KƏPƏNƏK

Resurslar: *parça – əsas (plastik kanva və ya cins parça), yun və ya pambıq saplar, kargah, qayçı, oymaq, iynə, surətçıxarma kağızı, karandaş və santimetr lenti.*

Tapşırıq: Həcmli naxıştımə üsulu ilə sıx tikişlə kəpənək fiqurunu yerinə yetirin.

İşin gedişi

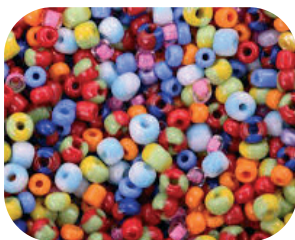
1. İnternetdən naxıştımə üçün kəpənək təsviri seçin və parça – əsas götürün.
2. Kəpənəyin təsvirini parçaya köçürün.
3. Hər sapın ən azı üç çalarından istifadə edib kəpənəyi naxışlayın.
4. Həcmli olması üçün, kəpənək təsvirini qabaqcadan nazik süngərlə doldura bilərsiniz.
5. İynə və qayçı ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına əməl edin.

*Viskoz – süni ipək

MUNCUQLA NAXIŞTIKMƏ TEXNOLOGİYASI

Əl işləri – insanın həyata keçirmək istədiyi arzulardandır. Hər dövrdə insan sevincini, sevgisini naxışlara çevirib rəngbərəng saplar, parıltılı muncuqlarla parça üzərinə köçürüb. Parça üzərində naxıştımə üçün muncuq olduqca əlverişli materialdır (*şəkil 1*).

Naxıştımədə istifadə edilən muncuq «buera» – biser, kiçik şüşə damcıları adı ilə məşhurlaşmış. Muncuqlar şüşədən və plastikdən hazırlanır. Naxıştımə ustaları ən müxtəlif rənglərdə muncuqlarla işləməyi sevirlər. Muncuqla naxışladığınız hər bir məmulat doğmalara və dostlara gözəl hədiyyə, evimizin dəbli bədii gözəllik elementi ola bilər.



Şəkil 1. Muncuqlar



Şəkil 2. Muncuqla naxışlanmış çantalar



Şəkil 3. Naxıştımə üçün resurslar

Muncuğun bəzək elementi kimi tarixi çox əvvəllərə gedib çıxır. Hələ lap qədim zamanlarda Misir fironlarının və zadəganlarının geyimi muncuqla bəzədilirdi. Hazırda muncuqla naxıştımədən məşhur dəb ustaları və bacarıqlı tikməçilər istifadə edirlər (*şəkil 2*).



Muncuqla naxıştımə üçün hansı alət və materiallar lazımdır?

Muncuqla naxıştımə üçün istifadə edilən alət və materiallar *şəkil 3*-də göstərilmişdir.

Naxıştımə üçün muncuqların ölçüsü parçanın qalınlığına və sıxlığına uyğun olaraq seçilir. Son zamanlar naxış üçün kanvadan istifadə edilir. Muncuqlu tikmə üçün kanvada damanın ölçüsü muncuğun diametrindən artıq olmamalıdır. Muncuqla naxıştımə işlərinə sıx parça üzərində başlayın. İlk iş üçün sadə *şəkil* seçin. Muncuqla naxışsalma üçün nazik iynədən, incə və etibarlı hesab edilən **lavsan*** və ya **monosapdan**** istifadə edin. İşləyənin zaman iynədə sapın uzunluğu 30–40 sm-dən artıq olmamalıdır.

***Lavsan** – sintetik parça

****Monosap** – fırça və balıq ovu üçün torun hazırlanmasında istifadə edilən kimyəvi lif

Bir təsviri işləmək üçün eyni növ, müxtəlif formalı muncuqlardan istifadə olunur. Naxıştımə üçün keyfiyyətli muncuq seçilməlidir. Sayda səhvə yol verməmək üçün, sxemdəki damaların miqdarını qabaqcadan saymaq lazımdır. 1 qr. orta ölçülü muncuq təxminən 50 ədəd olur. Muncuqla naxıştımədə alət olaraq düzbucaqlı və ya dairəvi çərçivəli gərgahlar istifadə edilir.

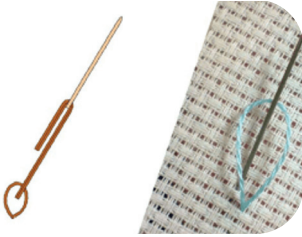
Kiçik və səpələnən material olduğundan, muncuqları saxlamaq üçün konteynerlərdən – saxlama qablarından istifadə olunur.

Muncuqla naxıştıməyə başlamazdan əvvəl lazımi sxemi seçmək vacibdir. Salacağınız təsvirin sxemini surətçixarma yolu ilə əldə etmək olar. Muncuqla naxıştımə xaçvari naxışvurmada ancaq istifadə olunan materiala və vizual həcmə görə fərqlənir. İş prinsipi isə, demək olar ki, oxşardır. Sxemdəki hər rəngli kvadrat bir xaçı və ya muncuğu ifadə edir. Muncuğun səpələnməməsi üçün iş yerinə açıq rəngli yumşaq parça salınır.

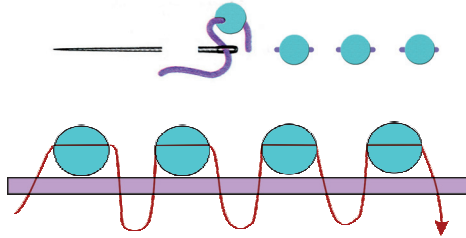


Muncuqla naxıştımə texnologiyası nədən ibarətdir?

Sapı ilgəyin köməyi ilə düyünsüz bərkitmək olar. Muncuqla naxıştımənin sonunda sapı elə bərkitmək lazımdır ki, onun ucu görünməsin və etibarlı olsun (*şəkil 4*).



Şəkil 4. Sapın bərkidilməsi



Şəkil 5. Muncuğun «iynə qabağa» tikişi

Parça üzərində muncuqla bəzək və şəkilləri müxtəlif üsullarla tikmək olar. Ən sadə üsul muncuğun «iynə qabağa» tikişidir (*şəkil 5*).

Muncuğun «iynə qabağa» tikişi. Parçanın astarında bərkidilmiş sapı çıxarır, muncuğu sapa keçirib iynəni geriye, muncuğa mümkün qədər yaxın olmaqla parçaya daxil edirik.

Astar tərəfdən kiçik ilgək düzəldib yenidən üz tərəfə qayıdır, iynəni muncuğa keçirir və belə davam edirik. Muncuqla naxıştımədə sadə bir düsturu yadda saxlamaq lazımdır: 1 ilgək = 1 muncuq. Sadəcə, çalışmaq lazımdır ki, ilgəklərimiz ideal şəkildə düz və sıx olsun. İlgəyin eni muncuğun eni ilə eyni olsa, onu sallanmağa qoymaz və naxış səliqəli alınar.



Muncuqla naxıştımə, kanva, lavsan, monosap, muncuğun «iynə qabağa» tikişi.



1. Muncuqdan harada istifadə olunur?
2. Muncuqla naxış salmaq üçün hansı alət və materiallardan istifadə edilir?
3. Monosap nədir?
4. Kanva adi parçadan nə ilə fərqlənir?
5. Muncuqla naxıştımə texnologiyası nədən ibarətdir?

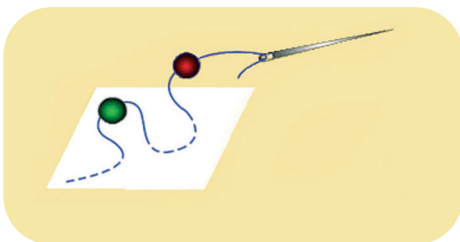


PRAKTİK İŞ

MUNCUQLA NAXIŞTIKMƏ TEXNOLOGİYASININ MƏNİMSƏNİLMƏSİ

Resurslar: *adi parçaya güzgü əksi köçürülmüş şəkil, müxtəlif rəngli muncuq, qayçı, iynə, oymaq, monosap, kargah.*

1. Üzərində şəkil olan kağız vərəqi əsas parçaya iynələrin köməyi ilə birləşdirin. Şəkil gələcək məmulatın astar hissəsində olmalıdır.
2. İynəyə muncuq taxın. Sonra iynəni işə başladığınız yerdən çıxararaq «iynə qabağa» tikişini yerinə yetirin.
3. Sapı 2 muncuqdan keçirin.

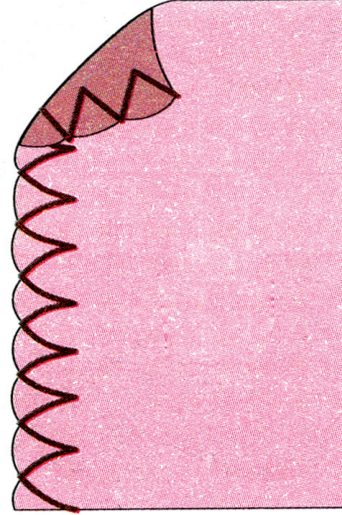


4. Bütün naxıştıməni bu sxem üzrə yerinə yetirin. Astar tərəfdən baxanda naxış mütləq səliqəli və estetik görünməlidir.

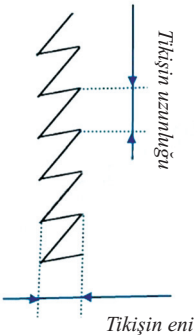
KƏSİKLƏRİN TİKİŞ MAŞININDA ZIQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞLƏ SİRIQLANMA TEXNOLOGİYASI

Kəsiklərin saçaqlanmasının qarşısını almağın ən etibarlı üsulu onların ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqlanmasıdır (*şəkil 1*).

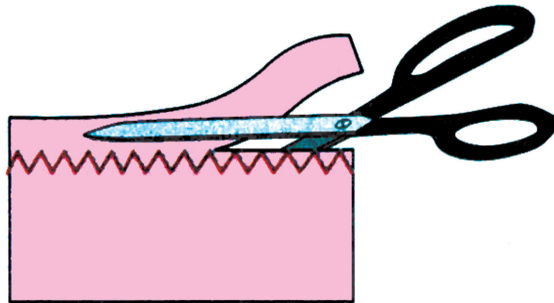
Qeyd etmək lazımdır ki, ziqzaqşəkilli tikişin eni və uzunluğunu parçanın növündən asılı olaraq dəyişir (*şəkil 2*). Əgər parça çox saçaqlanıbsa, kiçik məsafəli enli tikişlə, az saçaqlanıbsa, əksinə, böyük məsafəli sıx tikişlə sıriqlanır. Çox nazik parçalarla işləyərkən, tikişlər arasında böyük məsafə qoymaqla tikişin eni azaldılır və maşın naxışsalması üçün nəzərdə tutulmuş sapdan istifadə edilir. Bu qaydalara riayət edilərsə, sıriqlanmış kənar sərt alınmaz. Nazik parçaların kənarlarını ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqladıqda parça büzülür və dartılır. Bunun qarşısını almaq üçün tikişlə kəsiyin arasında 5 mm məsafə saxlamaq, sonra saxlanmış hissəni tikişə yaxın məsafədən kəsib çıxartmaq lazımdır (*şəkil 3*).



Şəkil 1. Kəsiyin ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqlanması



Şəkil 2. Ziqzaqşəkilli tikişdə tikiş arasının eni və uzunluğu



Şəkil 3. Nazik parçaların kəsiklərinin işlənməsi

Çox dartılan parçada bəzən bu üsul da kömək etmir və tikiş parçanı büzür. Bunun qarşısını almaq üçün parçaya tikiş xətti boyunca hər iki tərəfdə yapışqanlı lent kəsiyi bərkidilir. Bu zaman parça maşının pəncəsi altında dartılmır.



Kəsiklərin ziqzaqşəkilli tikişlə sıyıqlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

Kənarları ziqzaqşəkilli tikişlə sıyıqlamaq üçün aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirmək lazımdır:

1. Məmulatın kənarını tərs üzünə qatlayıb ütüləyin.
2. Qatlanmış kənarın üzərinə kəsim yerindən 5 mm məsafə buraxmaqla qatlamanın genişlənmə enini qeyd edən xətt keçirin.
3. Qoyulmuş nişanlama xətti boyunca ziqzaqşəkilli tikiş salın və yaxud nişanlama xəttinin üzəri ilə düz tikiş aparıb onun üstündə ziqzaqşəkilli tikişi yerinə yetirin (*şəkil 4*). Əgər parçanın kənarını burulursa, maşına xüsusi pəncə taxın və yaxud tikişi kağızın köməyi ilə aparın.
4. Qatlama yerində ziqzaqşəkilli tikişin üstündəki artırma zolağını kəsin.



Şəkil 4. Düz tikişin üzəri ilə qoyulmuş ziqzaqşəkilli tikiş



Şəkil 5. Artırmanın kəsilməsi

Əlbəttə, parça kənarının ziqzaqşəkilli tikişlə sıyıqlanması averlokla işləmə kimi gözəl alınmır. Amma bir qədər təcrübəli usta bunu çox məharətlə yerinə yetirə bilər. Tikişarasının uzunluğu və ziqzaqşəkilli tikişin eni emal edilən parçanın xüsusiyyətləri və tikişin təyinatı nəzərə alınmaqla müəyyənləşdirilir.

Hissələrin bağlı kəsiklərinin (məmulatın yalnız astar tərəfi görünür) sıyıqlanması zamanı ziqzaqşəkilli tikişin eni 3–5 mm, tikişarasının uzunluğu isə 2–3 mm arasında tənzimlənir. Ziqzaqşəkilli tikişlə işlənmiş kənarların gözəl alınması üçün tikiş kəsikdən 5–7 mm aralı salınmalı, sonra tikiş xətti boyunca artıq hissə kəsilib çıxarılmalıdır.

Əgər işinizin gözəl alınmasını istəyirsinizsə, o zaman həm üz, həm də astar tərəfdən artıq hissələr kəsilib götürüləndən sonra parçanın kənarını mümkün olduğu qədər əlinizlə saçaqlandırın, sonra isə bu saçaqları səliqəli şəkildə kəsib götürün. Bu əməliyyatı lazımi nəticə alanadək bir neçə dəfə təkrarlayın.

Bu tikiş növü averlokla salınmış tikişdən çox vaxt aparsa da, ondan daha etibarlıdır. Çünki bu zaman ziqzaqşəkilli tikişlə sıyrıqlanmış kənarların saçaqlanması halı təkrarlanmır.



Tikiş maşınında iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. İşə başlamazdan əvvəl tikiş maşınının sazlığını yoxlayın.
2. Üst sapın saplanmasını maşın sönmüş vəziyyətdə olduqda yerinə yetirin.
3. Tikişə başlamazdan əvvəl tikiş xətti və məmulat üzərində sancaq və ya iynələrin olmamasına əmin olun.
4. Qayçı və digər alətləri maşının fırlanan hissələrinə yaxın məsafədə qoymayın.
5. Maşın işlədikdə qayçı, məmulat və detalları başqasına ötürməyin.
6. İş zamanı maşının hərəkətli hissələrinə doğru əyilməyin.



Kənarların sıyrıqlanması, ziqzaqşəkilli tikiş, tikiş xəttinin uzunluğu, tikiş xəttinin eni, tikiş xəttinin şəklinin dəyişməsi, tikiş üçün artırma, qatlama, burulma.



1. Nəyə görə kəsiklərin kənarı sıyrıqlanır?
2. Ziqzaqşəkilli tikişlərdə tikişarasının eni və uzunluğu nəyə uyğun seçilir?
3. İpək və dartılan parçaların büzülməməsi üçün nə etmək lazımdır?
4. Tikişin şəklinin dəyişməməsi üçün hansı tədbirlər görülməlidir?
5. Kənarların ziqzaqşəkilli tikişlə sıyrıqlanması zamanı hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?
6. Detailların bağlı kəsiklərinin sıyrıqlanması zamanı tikişin eni və uzunluğu necə tənzimlənir?



PRAKTİK İŞ

ZİQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞİN SALINMASI

Resurslar: *parça kəsikləri, saplar, tikiş maşını.*

1. Bir parça kəsiyinin kənarını ziqzaqşəkilli tikişlə sıyıqlayın.
2. Digər parça kəsiyinin kənarlarını 5 mm məsafə buraxaraq ziqzaqşəkilli tikişlə sıyıqlayın.

Buraxdığınız zolağı tikiş xətti boyunca kəsib çıxardın.

PARÇA ÜZƏRİNDƏ ZIQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞ TƏTBİQ ETMƏKLƏ APLİKASIYANIN İŞLƏNMƏ TEXNOLOGİYASI



Aplikasiya nədir?

Aplikasiya dekorativ tətbiqi sənətin geniş yayılmış növüdür. Aplikasiya (latıncadan «tətbiq etmək») hər hansı materialdan kəsilmiş hissələrin müəyyən bir səth üzərində yapışdırılması vasitəsilə yaradılmış bədii təsvirdir.

Aplikasiya üsullarından istifadə etməklə parça üzərində də müxtəlif mövzulu kompozisiyalar yaratmaq mümkündür. Parça aplikasiyası üçün müxtəlif təbii və sintetik parçalardan istifadə edilə bilər. Bu məqsədlə hamar, tiftikli, parıltılı, tutqun və s. keyfiyyətə malik parçalar, hətta dəri, xəz, keçə məmulatları da işlənir.

Aplikasiyadan paltarların, divar pannolarının, məişət əşyalarının bəzədilməsində istifadə edilir.

Aplikasiya sadə və mürəkkəb, yəni bir neçə və çox sayda elementlərdən ibarət ola bilər.

Amma hər bir halda aplikasiyada elementlər əlavə detal olmadan, üslublaşdırılmış, dəqiq və kənar cizgilərlə işlənməlidir.



Aplikasiyanın işlənməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

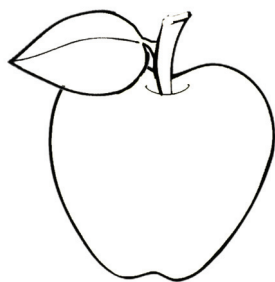
Aplikasiya elementləri ülgü və qəlibə uyğun biçilir.

Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün əvvəlcə onun eskizi, sonra isə detallarının ülgüləri işlənməlidir. Eskiz nəzarət üçün lazımdır. Hazırlanmış kağız ülgülər parçanın üzərinə düzülür və sancaqlarla möhkəmləndirilir. Əgər kəsiləcək fiqur çox böyükdürsə, o parçanın üzərinə köklənir, sonra kağız ülgünün kənarı boyunca kəsilir.

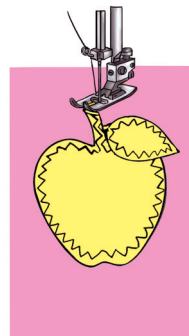
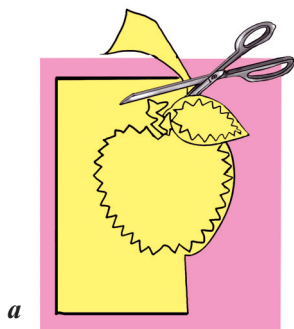
Kəsilmiş fiqurlar əsas səth üzərinə eskizə uyğun olaraq düzülür. Bu zaman fiqurların rəng ahəngi nəzərə alınmalıdır. Bütün bunlardan sonra aplikasiya düzüldüyü əsas üzərində bərkidilir.



Ziqzaqşəkilli tikiş vasitəsilə parça üzərinə aplikasiya necə salınır?



Şəkil 1. Təsvirin güzgü əks-etdirməsi üsulu ilə parça üzərinə köçürülməsi



Şəkil 2. Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi:

a – parçanın kontur boyunca kəsilməsi;

b – parçanın düz üzündən tikişin qoyulması

Qeyd edək ki, aplikasiya ziqzaqşəkilli tikişlə salınarsa, saplar parçanın rənginə uyğun olaraq seçilir. Bu zaman kalka, sadə karandaş və yapışqanlı ara qatdan istifadə edilir.

«Alma» aplikasiyasının yerinə yetirilmə texnologiyası ilə tanış olaq:

1. Köçürmə kağızının və iti yonulmuş karandaşın köməyi ilə aplikasiyanın şəkli əsas parçanın tərs üzünə güzgü əks etdirməsi üsulu ilə köçürülür (*şəkil 1*).

2. Aplikasiya parçasının (rəngli) tərs üzünə yapışqanlı ara qat ütü vasitəsilə çəkilir.

3. Bu parça ara qat altında olmaqla əsas parçanın üzərinə sərilir və kontur xətləri üzrə nişanlanır.

4. Xırda ziqzaqşəkilli tikişlə astar tərəfdən təsvir konturları boyunca tikilir.

5. Aplikasiya parçası üz tərəfdən tikişə çox yaxın (*şəkil 2, a*) məsafədən kəsilir, sonra yenidən parçanın üz tərəfindən konturdan kənara çıxmaq şərti ilə qalın ziqzaqşəkilli tikişlə tikilir (*şəkil 2, b*).

Parça üzərində ziqzaqşəkilli tikişlə aplikasiya salanda bəzi incəlikləri nəzərə almaq lazımdır:

– Əgər aplikasiya bir neçə elementdən ibarətdirsə və onlar bir-birinin üstünə keçirsə, o zaman işə ən altdakı hissənin tikilməsilə başlamaq lazımdır.

– Əgər aplikasiya salmaq üçün nazik parça təsvirdən istifadə edildirsə, təsviri bir qədər böyük ehtiyat zolağı ilə kəsmək, sonra onu yapışqanlı ara qatla bərkitmək, seçilmiş yeri nişanlamaq və kontur boyunca ziqzaqşəkilli tikişlə tikmək lazımdır. Artıq parça zolağını tikişə mümkün qədər yaxın məsafədə kəsib çıxartmaq və yenidən qalın ziqzaqşəkilli tikişlə tikmək lazımdır.

– Əgər aplikasiya krujevidən salınırsa, onu üz tərəfdən qalın ziqzaqşəkilli tikişlə birləşdirib krujevanın altındakı əsas parçanı tikiş xəttinə olduqca yaxın məsafədən kəsib götürmək lazımdır.



Əvvəlki mövzuda verilmiş təhlükəsizlik qaydalarına bu dərstdə də əməl olunmalıdır.



Aplikasiya, ziqzaqşəkilli tikiş, kalka, yapışqanlı ara qat.

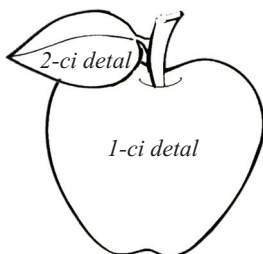


1. Aplikasiya nədir?
2. Aplikasiyadan harada və necə istifadə edirlər?
3. Parça aplikasiyası üçün hansı materiallardan istifadə olunur?
4. Parça aplikasiyası necə tikilir?
5. Ziqzaqşəkilli tikişlə aplikasiya salınma texnologiyası necədir?
6. Ziqzaqşəkilli tikişlə parça üzərinə naxış salarkən nələrə fikir vermək lazımdır?

PRAKTİK İŞ

«ALMA» APLİKASIYASININ ZİQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞLƏ PARÇA ÜZƏRİNƏ SALINMASI

Resurslar: *parça kəsikləri, saplar, tikiş maşını, köçürmə kağızı, sadə karandaşlar, yapışqanlı ara qat.*

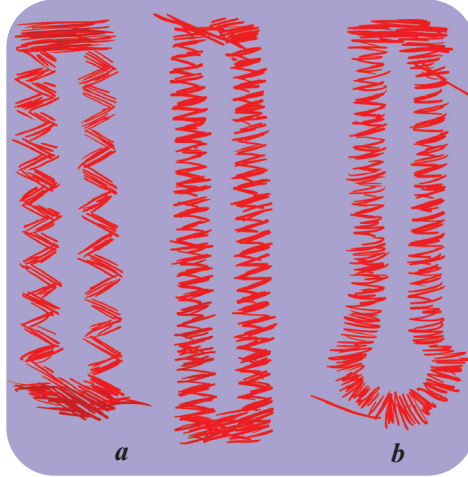


Şəkil 3. *Aplikasiya üçün eskiz*

1. İti yonulmuş sadə karandaş ilə aplikasiya üçün təsviri şəffaf kağıza köçürün (*şəkil 3*).
2. Aplikasiya üçün təsviri əsas parçanın tərs üzünə güzgü əksətməsi yolu ilə köçürmə kağızı və sadə karandaşın köməyi ilə köçürün.
3. Yapışqanlı ara qatı «Alma» aplikasiyasının birinci detalının tərs üzünə ütü ilə yapışdırın.
4. Bu parçanı ara qat altında olmaq şərtlə əsas parçanın üz hissəsindəki kontur xətlərinin üstünə qoyun və kökləyin.
5. «Alma» təsvirinin konturu boyunca tərs üzündən ziqzaqşəkilli tikiş qoyun.
6. Aplikasiya parçasını üz tərəfdən tikişə yaxın hissədən kəsin.
7. Üz hissədən təsvirin konturları boyunca yenidən qalın ziqzaqşəkilli tikiş qoyun.
8. 3–7 bəndləri üzrə «Alma» aplikasiyasının ikinci detalını (yarpağı) kəsin və tikin.
9. Alınan aplikasiyanı ütüləyin.

TİKİŞ MAŞININDA İLGƏKAÇMA TEKNOLOGİYASI

İlgəkaçma tikiş maşınının texniki keyfiyyətləri və üstünlükləri ilə birbaşa əlaqəlidir. İlgək bütün tikiş maşınlarında, eyni üsulla – adi ziqzaqşəkilli tikişlə hamar düzbucaqlı şəkildə işlənir. Amma kompüter əsaslı tikiş maşınlarının daxilində iş rejimlərinin elektron idarə sistemi yerləşir. Belə maşınlarda sadə düzbucaqlı ilgək və gözcüklü ilgək açıla bilər (*şəkil 1*). Kompüterləşdirilmiş tikiş maşını belə ilgəkləri bir neçə növdə və ölçüdə açır. Amma biz indi məişət tikiş maşınında ilgək açılması üsullarını və düymənin altına ilgəkaçma üsullarını nəzərdən keçiririk. Müxtəlif tikiş maşınlarında ilgəkaçmanın müxtəlif üsulları var. İlgəkaçma bir proses kimi avtomat, yarımavtomat və əllə yerinə yetirilə bilər. Hər üç halda tikiş maşınına ilgək açmaq üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi pəncə yerləşdirilir (*şəkil 2*).



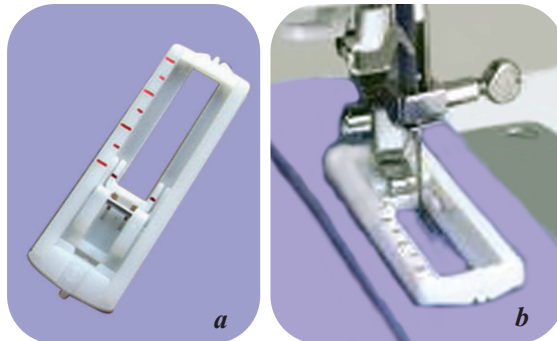
*Şəkil 1. İlgək: a – düzbucaqlı;
b – gözcüklü*



Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası nədən ibarətdir?

Məmulat üzərində ilgək açmazdan öncə onu bir parça kəsiyinin üzərində nümunə üçün tikmək lazımdır. Nümunə üçün ilgək tikməkdə məqsəd sapın qalınlığını, parçanın dartılmasını, ilgəyin ölçüsünü müəyyən etməkdir.

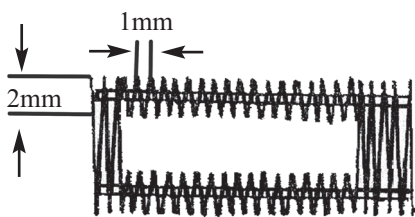
İlgəklərin açılması üçün yalnız nazik sapdan və iynədən istifadə edilir.



*Şəkil 2. a – ilgək açılması üçün pəncə;
b – pəncənin tikiş maşınında yerləşdirilməsi*

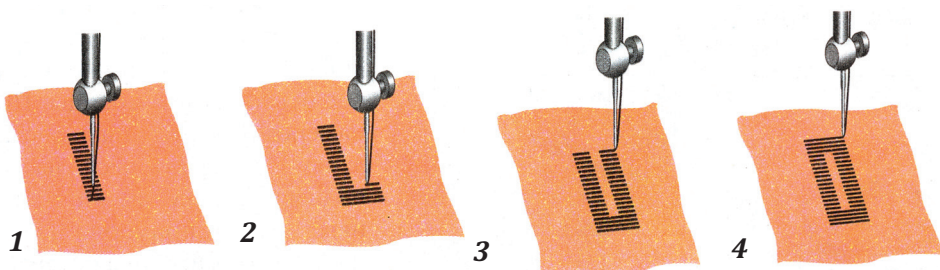
İlgəyin sıırıqlanma ilə işlənmə texnologiyası aşağıdakı kimidir:

1. Parça kəsiyi uzununa lifləri boyunca ikiye qatlanır.
2. İçinə ara qat yapışdırılır və ilgəyin yeri qeyd edilir.
3. Bütün bunlardan sonra tikiş maşınına ilgək açmaq üçün pəncə yerləşdirilir və üst sapın çəkilməsi azacıq zəiflədilir.
4. Diskli çevirici açar ziqzaqşəkilli tikiş vəziyyətinə gətirilir. Tikişarasının ölçüləri seçilir: Uzunluğu 1 mm-ə yaxın, eni 2 mm (şəkil 3).

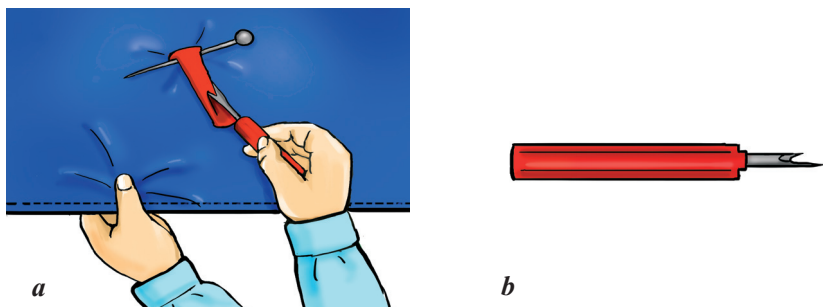


Şəkil 3. Tikişarasının parametrləri

5. İynə sol vəziyyətə qoyulur və tikişlər ilgəyin sol tərəfinə salınır (şəkil 4-1).
6. İynə orta vəziyyətə qaytarılır, tikişarasının eni iki dəfə artırılır və ilk bərkitmə üçün üç-dörd tikiş atılır (şəkil 4-2).
7. Tikişarasının əvvəlki eni tənzimlənir və iynə sağ vəziyyətə gətirilir və ilgəyin sağ yarısı boyunca tikişlər salınır (şəkil 4-3).
8. Tikiş xəttinin sonunda ikinci bərkitmə üçün bir neçə ikiqat tikişarası yerinə yetirilir (şəkil 4-4). Diskli çevirici açar düz xətlə tikiş vəziyyətinə gətirilir. Bir neçə bərkitmə tikişi salınır.
9. İlgək ortadan ilgəkaçan bıçaqla kəsilir (şəkil 5, a, b). Bunun üçün parça tikiş iynəsinin altından çıxarılır. Nümunə üçün ilgəklər yaxşı nəticə alanadək yerinə yetirilməlidir.



Şəkil 4. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlə ilgəksalma



Şəkil 5. *a – ilgəyin kəsilməsi; b – ilgəkaçan bıçaq*

Avtomatlaşdırılmış tikiş maşınında ilgək açmazdan öncə təlimat kitabçasını diqqətlə oxumaq lazımdır.



Mövzu 25-də verilmiş təhlükəsizlik qaydalarına bu dərstdə də əməl olunmalıdır.



İlgəyin açılması, gözcüklü ilgək, ilgək açmaq üçün pəncə, ziqzaqşəkilli tikiş, tikişarasının ölçüləri.



1. İlgəyin hansı növləri var?
2. Tikiş maşınının hansı iş rejimində ilgək açılır?
3. İlgək açmaq üçün hansı tərtibatdan istifadə edilir?
4. Tikiş maşınında ilgək necə açılır?
5. İlgək hansı alətin köməyi ilə kəsilir?
6. Əl ilə açılan ilgəklə maşın ilgəyinin fərqi nədir?



PRAKTİK İŞ

ZİQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞLƏ İLGƏYİN AÇILMASI

Resurslar: *parça kəsikləri, saplar, tikiş maşını, ilgək açmaq üçün pəncə.*

1. 26-cı mövzunu yada salın.
2. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlə kəsilən ilgəkləri yerinə yetirin.

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEKNOLOGİYA 8

Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün

Texnologiya fənni üzrə

DƏRSLİK

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər

Natiq Lyutfiq oğlu Axundov
Hümeyir Hüseyn oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova

Redaktor

Sevinc Nuruqızı

Bədii və texniki redaktor

Abdulla Ələkbərov

Dizayner

Əmiraslan Zaliyev

Rəssam

Aynur Salahova

Korrektor

Ülkər Şahmuradova

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif nömrəsi: 2019-086)

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi 5,85. Fiziki çap vərəqi 6,0.

Səhifə sayı 96. Formatı 70x100 ¹/₁₆.

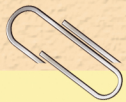
Ofset çapı. Ofset kağızı. Məktəb qarnituru.

Tiraj 131283. Pulsuz. Bakı—2019.

«Aspoliqraf LTD» MMC

Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 149

PULSUZ



Əziz məktəbli!

Bu dərslik sənə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sənə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, sən də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsan ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşın ondan sənə kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sənə təhsildə uğurlar arzulayırıq!

